“十四五”民用航空发展规划

目　　录

“十四五”时期是全面开启社会主义现代化建设新征程和多领域民航强国建设开局起步的第一个五年。本规划依据《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》《交通强国建设纲要》《国家综合立体交通网规划纲要》《“十四五”现代综合交通运输体系发展规划》和《新时代民航强国建设行动纲要》等编制，阐明未来一段时期民航发展战略意图和重点任务，是指导民航发展的纲领性文件。

第一篇　发展环境和指导思想

第一章　发展基础

“十三五”以来，全行业在党中央、国务院的正确领导下，坚持新时期民航总体工作思路，积极应对国内外环境复杂变化和各种风险挑战，创造飞行安全新纪录，实现规模质量双提升，深化改革卓有成效，服务人民美好生活需要和支撑国家战略的能力显著增强，较好地满足了经济社会发展需要，基本实现了由运输大国向运输强国的历史性跨越。

航空安全创造最好纪录。持续安全飞行5270万小时，安全运送旅客27.3亿人次，运输航空百万小时重大事故率和亿客公里死亡人数均为0，未发生重大航空地面事故，确保了空防安全，创造了新中国民航成立以来最长的安全飞行周期，安全水平国际领先。

服务品质大幅提升。以航班正常为核心的运输服务品质实现根本性扭转，航班正常率连续三年超过80%，服务质量专项行动持

续深入开展，航空出行的安全性、舒适性、便捷性不断提高。

保障能力显著增强。国家综合机场体系更加完善，颁证运输机场241个，增加跑道41条，地级市覆盖率达到91.7%，以机场为核心的综合交通枢纽加快形成。在册通用机场339个。空管运行保障能力稳步提升，保障航班起降能力达到1160万架次以上。民航机队6795架，有力支撑了行业较快发展。

质量效率持续提高。航班客座率、载运率和飞机日利用率保持较高水平。中西部机场旅客吞吐量占比提升至44.4%，区域发展更加协调。通用航空发展环境加快完善，飞行总量（含无人机）超过280万小时。我国航空运输企业、枢纽机场的运营规模和服务能力位居世界前列。“蓝天保卫战”成效明显，绿色民航加快推进。

战略地位更加凸显。民航旅客周转量在综合交通占比提升至33%。国际航线895条，通航国家62个，有效服务国家外交外贸和人员往来。国产ARJ21顺利投运，C919成功首飞。形成与临空经济示范区和自贸试验区良性互动的发展局面。在抗击新冠肺炎疫情中展现民航责任担当。行业扶贫、定点扶贫和对口支援成效显著。

创新格局加快形成。局地、局企、局校等全方位合作成效显著，组建民航科教创新攻关联盟，首个民航科技创新示范区启动建设。国家重点研发计划项目7项，获得国家技术发明一等奖1项、国家科技进步二等奖2项。飞行校验平台、机场行李系统、大型空管自动化系统、民航客机全球追踪监控系统、跑道拦阻系统、D级模拟机等一批自主创新成果加快转化。

治理能力明显提高。积极推进“1+10+N”深化民航改革工作总体框架实施,行业深化改革成效显著。法规标准体系进一步健全,规划体系明确统一,行政管理体制机制进一步完善,公共服务职能进一步优化,行业治理效能明显提升。

同时,行业容量不足、活力不够、能力不强、效率不高仍很明显,民航发展不平衡不充分问题依然突出。主要表现在:一是关键资源不足,基础设施保障能力面临容量和效率双瓶颈;二是在航空物流、通用航空、与国内制造业协同等领域仍有明显弱项;三是科技自主创新能力不强,绿色低碳技术相对滞后,支撑引领民航发展的作用发挥不充分;四是民航治理体系和治理能力有待提升,应对重大风险的系统性和前瞻性不强。

专栏1“十三五”时期民航发展指标完成情况

类别	发展指标	2015年	2019年	2020年	2015-2019年均增长(%)
行业规模	运输总周转量(亿吨公里)	852	1293	799	11.0
	旅客运输量(亿人)	4.4	6.6	4.2	10.7
	货邮运输量(万吨)	629	753	677	4.6
	通用航空飞行量(万小时)	77.8	106.5	98.4	8.2
	旅客周转量在综合交通中的比重(%)	24.2	33.1	33	-
发展质量	运输飞行百万小时重大及以上事故率	[0.00]	0	0	-
	航班正常率(%)	67	81.7	88.5	-
	平均延误时间(分钟)	23	14	9	-
	中国承运人占国际市场份额(%)	49	53.3	-	-
保障能力	保障起降架次(万)	857	1166	905	8.0
	民用运输机场(个)	207	238	241	-
	运输机场直线100km覆盖地级市(%)	87.2	91.7	92	-
绿色发展	吨公里燃油消耗(千克)	[0.293]	[0.289]	[0.295]	-
	吨公里二氧化碳排放(千克)	[0.926]	[0.910]	[0.928]	-

注:带[ ]的数据为五年年均/累计数。

第二章　形势要求

百年未有之大变局下，民航发展外部环境的复杂性和不确定性不断增加。大国博弈加剧，经济全球化遭遇逆流，世界进入动荡变革期，国际贸易和投资大幅萎缩，全球经济、科技、文化、安全、政治格局等深刻调整，碳达峰、碳中和战略加快实施，新冠肺炎疫情影响广泛深远，国际民航竞争格局加快演化，我国民航发展外部环境面临深刻复杂变化。

构建新发展格局要求民航更好地发挥战略支撑作用。扩大内需战略与深化供给侧结构性改革有机结合，强大国内市场和贸易强国建设协同推进，生产、分配、流通、消费各环节贯通升级，国内国际双循环相互促进的新发展格局加快构建，要求民航充分发挥国内国际畅通互联的比较优势，加快发展临空经济和枢纽经济，确保供应链和产业链安全可控。

人民出行新需求要求民航全方位优化提升服务水平。我国已转向高质量发展阶段，经济长期向好，中等收入群体规模和比例提升，航空市场潜力巨大，民航发展仍处于成长期。人民对航空服务的便捷性、公平性和多样化、品质化有更高期待，要求民航进一步提高保障能力、扩大覆盖范围、提升服务质量。

民航强国建设新阶段要求民航加快向高质量发展转型。我国民航正处于全面建设多领域民航强国的起步阶段，要求民航把握住新一轮科技革命和产业变革的战略契机，强化科技自立自强和

创新引领，深化体制机制改革，积极应对资源环境约束，加快推进民航质量变革、效率变革和动力变革。

综合分析，“十四五”时期民航发展不平衡不充分与人民群众不断增长的美好航空需求之间的主要矛盾没有变，仍处于重要的战略机遇期，但机遇和挑战都有新的发展变化，具有基础设施集中建设、创新驱动模式加快形成、行业改革全面深化和重大风险主动应对等阶段性特点。全行业要保持战略定力和发展信心，增强机遇意识和风险意识，树立底线思维，不断提升自身综合实力，努力在危机中育新机、于变局中开新局，奋力开启民航强国建设新征程。

第三章　总体思路

第一节　指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，统筹推进“五位一体”总体布局，协调推进“四个全面”战略布局，坚持稳中求进工作总基调，立足新发展阶段，完整、准确、全面贯彻新发展理念，构建新发展格局，以推动高质量发展为主题，以深化供给侧结构性改革为主线，以改革创新为根本动力，锚定新时代民航强国战略目标，按照“十四五”时期“一二三三四”民航总体工作思路，坚持安全发展底线和智慧民航建设主线，以绿色化、国际化、市场化、法治化发展为导向，更加注重创新驱动、质量效益、产业协同，加快构建更为安全、更高质量、更有效率、更加公平、更可持续的现代民航体系，更好服务国家发展战略，更好满足人民群众对美好生活的

需求,为实现由单一民航运输强国向多领域民航强国跨越奠定坚实基础。

第二节　基本原则

坚持安全发展。进一步丰富完善民航系统安全观,正确处理安全与发展、效益、正常、服务之间的关系,形成相互支撑、互为动力的有机体系。增强风险防控能力,提升安全治理水平,筑牢安全发展基石。

坚持创新驱动。强化创新在民航发展全局中的核心地位,面向重大需求、技术瓶颈和科技前沿,加速数字变革,推进民航运行服务链、创新链和产业链的协同发展和深度融合,完善民航创新体系,激发企业创新活力,升级行业发展动能。

坚持改革开放。坚定不移深化改革和扩大开放,统筹谋划基础性和具有重大牵引作用的改革举措,加强改革整体性、系统性和协调性,把握开放的前瞻性、主动性和可控性,加强民航现代治理体系和治理能力建设,激活高质量发展新动力。

坚持系统观念。统筹国内国际两个大局,处理好中央与地方、当前与长远、整体与局部、规模与质量的关系,推进民航与综合交通、相关产业、区域经济社会协同发展。深化军民融合发展。着力推动行业内外要素顺畅流动、资源高效共享、多方协同共进,实现供给与需求更高水平的动态平衡。

坚持绿色人文。按照国家碳达峰、碳中和总体要求,加快形成

民航全领域、全主体、全要素、全周期的绿色低碳循环发展模式。践行真情服务理念，着力解决人民最关心最直接最现实的问题，不断提升人民群众的安全感、获得感、幸福感。

第三节　发展思路

“十四五”时期，民航发展处于新的历史方位，具有新的阶段性特征，需要坚持和拓展民航“一二三三四”总体工作思路。要牢牢坚持“发展为了人民”理念；要持续推动运输航空和通用航空“两翼齐飞”协调发展；要始终坚守飞行安全、廉政安全、真情服务“三条底线”；要构建完善系统完备的现代化国家综合机场体系、便捷高效的航空运输网络体系、安全可靠的生产运行保障体系“三个体系”；要奋力拓展民航产业协同发展新格局、智慧民航建设新突破、资源保障能力新提升、行业治理体系和治理能力新成效“四个新局面”。

第四章　发展目标

第一节　主要目标

展望2035年，民航将实现从单一航空运输强国向多领域民航强国跨越的战略目标。民航综合实力大幅提升，航空公司全球领先，航空枢纽辐射力强，航空服务国际一流，通用航空功能完善，空中交通智慧高效，安全保障经济可靠，创新能力引领国际。民航对扩大对外开放、支撑产业发展、促进区域协调、保障国家安全、满足

民生需求等方面的基础性作用更加突出,有力支撑我国基本实现社会主义现代化。

“十四五”期间,着力构建六大体系,加快实施六大工程,实现航空运行更加安全高效,保障能力更加坚实可靠,航空服务更加优质公平,行业与产业融合更加紧密,治理体系和治理能力更加完善,民航数字化水平显著提升,科技创新体系基本成型,民航发展动能明显转换,确保量的稳步增长和质的快速提升。

——航空安全水平再上新台阶。安全理论科学完善,风险管控精准可靠,安全文化与时俱进,技术支撑先进有力,民航安全发展更加自信从容,运输航空连续安全飞行跨越1亿小时大关。

——综合保障能力实现新提升。形成布局完善、功能完备、保障有力、智慧高效的现代化综合机场体系。空管运行效率有效提升,保障能力满足发展需要。实现信息共享化、维修产业化、航油市场化,综合保障能力大幅提升。

——航空服务能力达到新水平。培育超大规模国内民航市场,打造安全品质、盈利能力、品牌形象、服务质量世界一流的航空公司,大众化、国际化、多元化的航空服务体系更加完善。国内网络高效通达,国际通道广泛畅通,客运网络互联互通,货运网络自主可控。通用航空服务丰富多元。

——创新驱动发展取得新突破。民航科教创新攻关联盟的主力军作用更加突出,形成以企业为主体、民航科教创新园区和若干

产业集群为支撑的创新体系。行业发展急需重点领域关键核心技术实现突破,科技创新和成果转化能力显著增强。

——绿色民航建设呈现新局面。绿色民航政策、标准和评价体系更加完善,能源利用效率和结构持续提升优化,应对气候变化积极有为,环境污染综合治理能力不断提高,机场噪声防治科学有力,民航发展与生态环境更加和谐。

——行业治理能力取得新成效。民航法治体系和行政管理体系更加完善,重点领域改革取得实效,行政效率和公信力显著提升,民航信用体系基本健全,防范化解重大风险体制机制更加有效,统筹国际竞争与合作能力显著增强。

第二节　发展指标

巩固拓展疫情防控和民航发展成果,将民航“十四五”发展分为两个阶段把握。2021-2022 年是恢复期和积蓄期,重点要扎实做好“六稳”工作,全面落实“六保”任务,加快重大项目实施,抓紧推进改革,调控运力投放,稳定扶持政策,积蓄发展动能,促进行业恢复增长。2023-2025 年是增长期和释放期,重点要扩大国内市场、恢复国际市场,释放改革成效,提高对外开放水平,着力增强创新发展动能,加快提升容量规模和质量效率,全方位推进民航高质量发展。

专栏 2 “十四五”时期民航发展预期指标

编号	指标	2020 年	2025 年	年均增长率(%)
一、保障能力				
1	民用机场数量(个)	580	770	-
	其中：民用运输机场(个)	241	270	-
	其中：运输机场跑道数量(条)	265	305	-
2	保障起降架次(万架次)	905	1700	12.9(6.5)
3	地市级行政中心 60 分钟到运输机场覆盖率(%)	74.8	>80	-
二、行业规模				
4	运输总周转量(亿吨公里)	799	1750	17.0(5.2)
5	旅客运输量(亿人次)	4.2	9.3	17.2(5.9)
6	货邮运输量(万吨)	677	950	7.0(3.9)
7	中国航空企业占中国国际货运市场份额(%)	33.8	≥40	-
8	通用航空飞行量(万小时)	281	450	9.5
	其中:云系统无人机飞行量(万小时)	183	250	10
三、安全水平				
9	运输飞行百万小时重大及以上事故率(次/百万小时)	0	<[0.11]	-
10	运输航空亿客公里死亡人数(人/亿客公里)	0	<[0.0051]	-
四、便捷高效				
11	航班正常率(%)	88.5	>80	-
12	千万级以上机场近机位靠桥率(%)	75	80	-
13	枢纽机场轨道交通接入率(%)	68	80	-
14	运输飞机平均日利用率(小时)	6.5	9.4	
15	通航国家数量(个)	62	>70	-
	其中:通航共建“一带一路”国家数量	42	>50	-
五、创新智慧				
16	货运单证电子化率(%)	-	80	-
17	千万级机场旅客全流程无纸化能力(%)	-	100	-
18	行李全流程跟踪服务水平(%)	-	90	-
19	空管系统新增主要装备国产化率(%)	60	[80]	-
20	主要企业科技研发投入占比(%)	0.6	1	-
六、绿色发展				
21	运输航空吨公里二氧化碳排放(千克)	[0.928]	[0.886]	-
22	机场单位旅客能耗(千克标准煤)	[0.948]	[0.853]	-
注:1.带[ ]的数据为累计数。2.带( )的数据为以 2019 年为基年的 6 年年均增长率。				

第二篇　构建一流的民航安全体系

树立民航系统安全观，正确处理安全和发展的关系，围绕运行、空防、适航、信息等民航安全链条，系统提升理论创新能力、风险防控能力、依法监管能力、安全保障能力和科技支撑能力，持续提升民航安全总体水平。

第五章　完善安全治理体系

提高政治站位，以全面依法治理为总准则，以“安全隐患零容忍”为总要求，完善法规，创新理论，优化机制，夯实责任，提升安全治理能力。

第一节　巩固安全治理根基

深化安全依法治理。持续完善民航安全法规，健全民航安全标准体系，规范团体标准化工作，进一步明确安全工作基本准则。加强各专业规章、标准的系统化协同，增强安全要求的一致性，凝聚治理合力。畅通安全规章的基层实践与顶层决策之间的反馈沟通渠道，提升规章制定的及时性和匹配度。

加强安全基础理论研究。立足安全管理实践，构建具有中国民航特色更加成熟的安全管理理论体系，创新安全管理机制，加强安全管理工具研发。加强以盯组织、盯系统为导向，以关键人、关键环节为重点的安全监管体系研究，提升行业安全管理科学性、规范性和实效性，支撑安全监管模式转变。研究建立兼顾安全与效

率的政策评价方法。鼓励行业运行主体开展安全管理创新实践,为安全基础理论研究提供支撑。鼓励安全生产咨询服务市场主体多元化发展,提高安全运行管理专业化服务供给。

第二节　提升安全监管水平

优化安全监管机制。整合优化监管资源和工具,积极推进基于风险分类分级的重点监管和差异化监管,提升监管精准度。调整区域化的监管模式,完善运行合格证管理,适应航空公司集团化、网络化的大运行模式转变。构建以综合性安全评价为基础、非现场监管和现场监管相融合、行业整体监管与差异化监管相协调、法定自查与行业检查相促进的行政检查体系。在通用航空和无人机计划审批、中小机场设施设备保障、危险品运输等领域创新安全监管机制,满足行业发展需求。建立重大变更评估管理和决策响应机制,增强应对重大或突发事件及关键风险能力。

增强安全监管效能。推进安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制与安全管理体系有机结合,防范化解重大风险。开展基于安全绩效的监管,强化预防和治本。充分利用现有安全监管设施设备,加强执法装备配备及监管技术手段应用,提高工作效率,降低监管成本。探索监察员跨专业培训及监察试点,进一步提高监管效能。树立执法权威,提升安全监管人员履职的信心和实力,增强主动作为的活力。

第三节　强化安全责任落实

完善安全生产责任体系。提高民航安全工作的政治站位,强化各级党组(党委)的领导核心作用。研究制定“四个责任”落实评价体系,完善具体落实措施。严管厚爱相结合,完善追责问责和失信惩戒机制,持续完善生产安全责任事故领导责任追究制度。

压实安全生产责任。持续推进企业法定自查,深化行业安全管理体系建设和实施,持续推进行业安全绩效管理。持续落实权力和责任“两张清单”,加大违章、违规治理力度,开展安全管理体系有效性持续监督审核。

第四节　加大安全风险防控

增强高风险领域运行风险管控力度。加强对可控飞行撞地、跑道安全、飞行失控、发动机空停、空中相撞、危险品运输等核心风险,高高原运行、“三新”公司等传统风险和衍生风险的运行数据监控、分析和预警,提升主动防控能力,降低运行风险。加强对空管运行重点区域、重点时段和关键环节的风险评估和管控。加强对指定外国承运人在我国境内运行活动的安全监管,防范化解重大输入性安全风险。识别和防范常态化疫情防控条件下民航安全风险。

着力保障新机型规模化运行持续安全。针对 ARJ21 等国产民机的运行及保障需求特点,加大机场、空管等单位的运行保障力度。加强局方监管、设计制造、市场运营之间的工作协同和数据共

享,建立国产民机运行安全信息闭环管理,提升综合分析能力。引导飞机制造商提升安全运行快速响应和支援保障能力,增强国产民机运行适应能力,提高出勤可靠性。

注重通用航空运行安全风险防控。加强低空飞行服务、通用机场运行、通航维修等领域的安全管理,构建与运行需求相匹配的风险管控体系,提升通用航空安全水平。研究完善通用航空运行中危险天气、刮碰高压线、飞行失控等典型风险的防控手段和措施。

加强无人机运行安全管理。健全军队、地方、民航多方协作的无人机飞行管控机制,依法构建协同监管能力,形成不重不漏、联防联控的监管格局。围绕民用无人机登记、人员资质、运行要求等关键环节,进一步加强行业管理,引导其安全有序健康发展。引导无人机技术持续完善,增强无人机运行监控能力,提高无人机安全性能。

第六章　夯实安全保障基础

以基层、基础、基本功建设为总抓手,加强作风建设和安全投入,注重先进适用技术应用,统筹资源,合理布局,补齐短板,固本强基,筑牢安全保障体系。

第一节　打牢基础能力

加强人员队伍建设。持续开展以“三个敬畏”为内核的安全从业人员工作作风建设。狠抓人员资质能力建设,强化重点岗位专业队伍建设,创新培训方式,强化实战培训,加大专业人员和基

层管理人员教育、培训力度，提升专业能力和基本功。注重专业人员职业健康。充分发挥行业协会作用，强化行业自律。

加大安全能力投入。积极推动新技术在运行风险监测预警、跑道安全防护、危险品运输、高效安检等领域应用。持续提升航空器追踪监视能力。加强中小机场安全投入，合理制定中小机场安全标准。开展民航机场、空管安全保障能力评估，优化安全能力建设资金使用管理和资源配置，加强对安全技术标准、安全新技术等关键领域的支持。

第二节　加强科技支撑

推动民航安全科技创新和应用示范。构建航班运行安全风险智能监控体系，开发基于大数据的安全预防产品，改进风险控制手段。鼓励跑道防侵入、外来物和鸟击防范等技术创新与应用，提高机场安全运行能力。研究无人机对运输飞行安全影响及治理方案。开展基于国产民机平台的安全性能验证。推进危险品运输保障装备、应急处置设备研制和实验验证。研究建立新技术评估和应用容错机制，促进各类新技术落地应用。

推动民航安全科研能力建设。依托民航重点实验室、工程技术研究中心等建设，调动业内外各方面力量的积极性，加强民航安全技术研究和成果转化。推动航空安全实验、科研验证、技术标准创新等方面的能力提升。推进民航安全智库建设，打造安全管理体系审核、安保审计、飞行数据分析、事故调查等领域的专家队伍。

第三节　提升应急管理水平

全面提高应急处置能力。完善应急预案体系,建立平战结合的运行模式和专长兼备的应急联动协调机制。加强与应急管理部和地方政府的信息互联和工作协同,推动机场应急工作纳入地方应急救援体系。研究建立民航应急设备物资储备机制以及境外应急处理机制,探索以多种形式实现设备共用和资源共享。强化综合演练,支持建设机场应急救援仿真实训基地。加快完善民航应急保障技术体系,鼓励扩大应急处置和救援专业化服务供给,提升民航应急管理综合保障能力。建立重特大突发事件民航应急保障体系,加快完善与新冠疫情防控常态化相适应的管理手段和运行机制。

增强事件调查能力。完善民航事件调查制度体系。构建多场景模拟调查,定期开展调查演练。建立民航调查工程技术分析合作机制和常态化工作程序,提升民航调查工程分析能力。提升调查设备装备的先进性。加强国际化人才队伍建设,开展国际交流与合作,积极参与国际航空器事故调查规章、文件的制定工作。

第七章　筑牢空防安全体系

以提高空防效能和行业运行效率为目标,以智慧安保建设为抓手,坚持法治化、责任化、协同化、智能化方向,完善管理制度,健全模式机制,构建职能科学、事权清晰、指挥顺畅、运转高效的空防安全体系。

第一节　推进空防基础能力建设

推进法治化建设,完善空防法规标准,推动立法计划实施。落实“放管服”要求,构建积极的空防安全文化。推进民航公安基础设施规范化建设,完善航空安保管理体系和运行机制,加强空中安保队伍建设,加大航空安保应急处置力度。落实责任化建设,推进企事业单位航空安保管理模式精准化,完善空防安全管理体系,落实企事业单位空防安全主体责任。强化安保信息研判和预测警务,提升航空货运安全保卫管理效能。创新机场平安建设综治模式,持续深化平安民航建设。

第二节　提升空防体系协同能力

提升外部协同能力。促进国家层面空防安全工作体系建设,建立与相关部委、军队、地方政府等部门的协同联动及空防反恐安全议事协调机制,构建空防安全治理新格局。建立健全境外航空安保风险防控体系,积极参与全球治理和国际规则制定,打造共建“一带一路”国家航空安保合作平台。

增强内部协作能力。加强与行业部门信息沟通,建立与民航高质量发展相匹配的安全保卫协同工作机制。推动各级民航公安机关情报和指挥业务职能协同融合,完善各警种间的密切配合,实现跨区域、跨部门的联席会商、机场视频共享、业务协同、指挥决策。建设高质量航空安全员和安全监察员队伍,规范安保权责,强化机组整体协同配合,建立机组空中安保协同训练制度。

第三节　推进民航智慧安保建设

建立智慧安保大数据应用协调机制,提升民航安保互联网政务服务能力,推进民航安保大数据建设和智能化应用。以数据、信息、情报为引领,建立“四纵三横两级”的民航安保“情指勤舆”实战运行工作机制。优化完善安全检查、空中安保、监管审计、机场消防、打防管控等工作流程,提高全国民航安保一体化实战能力。研究制定机场智慧安保系统及新技术应用指南等规章标准。研究推进全自助、半自助安检。

第八章　完善适航审定和运行评审体系

坚持整体谋划和重点突破相结合,以信息化、标准化、风险管理为导向,以支持国产民机研制和运行为重点,提升基础保障、培训教育、立法定标、产品审定和国际合作能力,强化运行符合性评审,基本建成覆盖全寿命周期的自主适航审定和运行评审体系。

第一节　积极完善法规标准体系

完善适航审定法规标准。推进《中华人民共和国航空器适航管理条例》等法规修订。提升基于实践的立法定标能力,持续推进行政规范性文件和适航审定手册修订。制定与适航标准相配套的咨询通告,形成完整的指导性材料。加快研究制定无人机等重点领域的规章标准及配套管理程序。健全和优化轻小型航空器审定标准和政策。广泛开展适航标准国际交流。

完善运行评审规章标准。立足国产民机制造业实际,以保障安全顺畅运行为目标,持续完善符合国情的制造企业运行支持和售后服务标准、驾驶员和维修人员资格规范、偏差放行标准、计划维修要求等运行评审规章标准。

推进民航标准化工作。完成《民用航空标准化管理规定》及其配套文件的修订工作。推进国家技术标准创新基地(民航)建设,提升标准化工作能力。以产品、工程、实践等为支撑引导标准正向形成和发布,推动民航标准国际化。规范行业标准制定工作,促进团体标准发展。

第二节　全面提升综合保障能力

强化基础保障能力。完善适航审定和运行评审组织体系,统筹国家、地方政府和工业部门等多种资源,推动审定机构建设,实现与民用航空制造产业的深度融合发展。推动适航审定标准化管理体系和试飞体系建设。加快完善适航审定运行管理系统,与航空制造企业信息高效联通。

强化人才队伍保障。以型号审定及生产监管为牵引,强化专业领军人才和技术专家培养,打造规模适当、专业全、结构优、能力强的自主适航审定人才队伍。加大对试飞人员、客舱安全评审、机载软件评审等型号合格审定紧缺专业人才培养力度。利用航空工业等业内外资源,开展适航审定专业培训,创新培训体系,提升培训能力。支持高等学校设立适航相关专业。创新管理机制和组织

模式，整合专业人才资源，提高航空器评审队伍专业化。

强化技术支撑能力。改善适航审定科研条件，以需求为引领，大力实施产学研用深度融合的适航审定技术研究。加强无人机、电动力推进系统、氢燃料电池、3D打印、新型复合材料等适航验证方法的基础性研究。合理规划科研项目和条件建设，支持工业部门开展自主适航审定领域国家认证实验室建设和试验试飞基地建设。

第三节　着力提升产品审定和运行评审能力

做好重点型号合格审定。持续推进CR929、C919、MA700、长江-1000A发动机、直15直升机等产品适航审定工作。加快开展国产航空零部件、先进通信导航装备等适航审定工作，支持产业化应用。加快完善基于运行风险的无人机系统适航管理模式。提升航油航化审定技术自主能力，推动航油航化产品国产化应用。

推动全寿命周期安全管理。重点加强ARJ21、C919、MA60/600、Y12等国产民机的生产监督。加强适航证后管理能力，督促持证人切实履行责任。建立研发制造、使用维修和安全监管三方协同工作机制，发挥飞行技术委员会和维修技术委员会平台作用，高效开展初始和持续运行符合性评审，引导国内航空制造企业健全技术支持和售后服务体系，持续推动国产民机项目的升级完善。

助力国产产品国际合作。深化双边合作，重点推动欧美对我国航空产品和零部件的适航认可，支持国产航空产品和零部件出

口。对国产飞机海外运营提供适航支持,输出中国适航审定理念和技术标准。深化与共建“一带一路”国家双边适航合作,支持推动国产航空产品、技术服务和规章标准走出去。

第九章　提升网络安全水平

网络安全是民航安全的重要内容和智慧民航建设的基础保证。以健全网络安全管理制度和提升网络安全保障能力为重点,积极应对网络安全威胁多样化和复杂化新挑战,确保民航关键信息基础设施、重要业务信息系统和关键数据资源安全。

第一节　健全网络安全管理制度

健全网络安全规章制度。制定网络安全相关标准规范,使民航网络安全管理工作有法可依。建立并完善民航网络分级分类管理办法,按数据安全敏感等级、开放范围等开展数据管理,制定数据共享机制、使用及管控要求。加强重要数据保护,防止泄露、损害、违法使用旅客个人信息。

提升网络安全监管能力。严格落实党委网络安全责任制,制定民航网络安全工作责任制实施细则。完善行业网络安全监管体系。全面实施网络安全等级保护制度和关键信息基础设施安全保护制度,完善信息通报机制。建设行业重要网络和信息系统的在线安全监测和预警平台,加强实时监测。依法依规落实网络安全责任追究制度。

第二节　提升网络安全防护能力

强化网络信息系统安全保障。构建全方位的安全态势感知体系和网络安全风险预判机制。支持开展安全设施建设和升级改造，形成部署灵活、功能自适应、威胁精准识别、云边端协同的安全防御体系。加强网络安全关键岗位人员和供应链管理，提高核心网络系统安全运行能力、网站防攻击能力及重要信息防泄露能力。推进民航重要信息系统关键技术和核心设备的安全可控和国产化替代，加快适应民航新型基础设施和智慧民航建设新形势。加强航空信息网络和工控网络安全技术研发。

强化网络安全应急处置能力。提高网络安全事件动态响应和恢复处置能力，建立重大网络安全事件应急指挥机制，提升事前防范、事中监测和事后应急保障水平。加强与安全服务机构合作，提高网络安全事件协同应对水平。构建网络安全威胁知识库，组建应急处置技术队伍，支持建设行业应急处置仿真实训平台和网络攻防靶场，提升实战对抗和事件溯源能力。充分利用既有灾备资源，加强行业重要信息系统容灾备份。

第三篇　建设一流的基础设施体系

基础设施是建设民航强国的重要支撑。以突破资源容量瓶颈为重点，着力提升质量效率，更加注重创新驱动，实施容量挖潜提升工程，加快构建现代化的国家综合机场体系和空中交通管理体系，发挥整体协同效应，为民航高质量发展奠定坚实基础。

第十章　完善国家综合机场体系

国家综合机场体系是支撑民航强国的重要基础。继续加大建设投入力度，扩大优质增量供给，突破枢纽容量瓶颈，推动国家综合机场体系向更高质量迈进。

第一节　加快机场基础设施建设

加快枢纽机场建设。加快北京、上海、广州、成都、深圳、昆明、西安、重庆、乌鲁木齐、哈尔滨等国际航空枢纽建设，建成成都天府机场，规划建设珠三角枢纽（广州新）机场，推进天津、沈阳、济南、兰州、南宁、贵阳、拉萨等区域枢纽机场扩能改造，实施厦门、呼和浩特、大连、南通等机场迁建。建成投用湖北鄂州专业性货运枢纽机场，优化完善北京、上海、广州、深圳和郑州等综合性枢纽机场货运设施。研究提出由综合性枢纽机场和专业性货运枢纽机场共同组成的航空货运枢纽规划布局。

完善非枢纽机场布局。新建一批非枢纽机场，重点布局加密中西部地区和边境地区机场。加强新建机场前期论证，做好项目储备。坚持经济适用原则，实施一批非枢纽机场改扩建工程。加强支线机场通用航空保障能力，为国产支线飞机起降等配置相应设施，项目中要加强贯彻国防要求。审慎决策机场迁建，研究开展南阳、景德镇、黄山机场迁建项目前期工作。鼓励毗邻地区合资合作建设规划内机场设施，实现资源共享、互利共赢。

推进存量设施提质增效。加强多机场、多跑道、多航站楼运行模

式研究，注重空地资源匹配，探索运行新标准、新模式，充分挖掘设施潜力。支持有条件的机场优化改造跑滑系统，提升飞行区运行效率。适应旅客出行方式和需求变化，针对捷运系统、安检系统、行李系统等效率短板和流程堵点，推进既有机场航站楼空间重构和流程再造。

优化提升航油保障能力。结合机场建设同步推进航油设施建设。规划建设粤港澳大湾区、西南等航油储运基地，提升支线机场航油保障能力，健全航油调度应急保障机制，确保航油供应安全。鼓励航油供应设施建设投资主体多元化。

专栏3“十四五”时期运输机场重点建设项目

性质		机场名称
续建（34个）	新建（16个）	成都天府、鄂州，邢台、绥芬河、丽水、芜宣、瑞金、菏泽、荆州、郴州、湘西、韶关、阆中、威宁、昭苏、塔什库尔干。
	迁建（6个）	呼和浩特、青岛、湛江、连云港、达州、济宁。
	改扩建（12个）	杭州、福州、烟台、广州、深圳、珠海、贵阳、丽江、西安、兰州、西宁、乌鲁木齐。
新开工（39个）	新建（23个）	朔州、嘉兴、亳州、蚌埠、枣庄、安阳、商丘、乐山、黔北（德江）、盘州、红河、隆子、定日、普兰、府谷、定边、宝鸡、共和、准东（奇台）、和静（巴音布鲁克）、巴里坤、阿拉尔、阿拉善左旗。
	迁建（4个）	厦门、延吉、昭通、天水。
	改扩建（12个）	天津、太原、哈尔滨、沈阳、上海浦东、南昌、济南、长沙、南宁、重庆、昆明、拉萨。
前期工作（67个）	新建（43个）	珠三角枢纽（广州新），正蓝旗、林西、东乌旗、四平、鹤岗、绥化、宿州、聊城、周口、鲁山、娄底、防城港、遂宁、会东、天柱、怒江、宣威、元阳、丘北、玉溪、楚雄、勐腊、平凉、武威、临夏、和布克赛尔、乌苏、轮台、且末（兵团）、皮山、华山。 衡水、晋城、金寨、淄博、滨州、潢川、荆门、贵港、内江、广安、商洛。
	迁建（15个）	大连、牡丹江、南通、衢州、义乌、龙岩、武夷山、威海、潍坊、恩施、永州、梅县、三亚、攀枝花、普洱。
	改扩建（9个）	石家庄、长春、南京、宁波、温州、合肥、郑州、武汉、银川。

第二节　打造机场综合交通枢纽

推动与各种交通方式深度融合。紧抓交通设施集中建设机遇期，以枢纽机场为中心节点，按照应联尽联原则，强化与干线铁路、城际铁路、城市轨道交通、高（快）速路等衔接联通，优化货运机场集疏运体系，形成一批以机场为核心的现代化综合交通枢纽。加强枢纽站场的统筹规划，按照统一规划、统一设计、统一建设、协同管理原则，推动各种运输方式集中布局、空间共享、信息互通、便捷换乘。

构建综合交通标准体系和协调机制。总结上海虹桥、北京大兴、成都天府等机场实践经验，构建机场综合交通枢纽建设、运营管理等领域的标准体系。建立各种交通方式协调机制，优化接口设计，做好建设管理协作，推进建设制度、规范、标准等互认或统一，推动运输服务和产品信息互通共享。鼓励机场、航空公司投资参与轨道交通建设和运营，发挥综合交通多元主体组团效应。建立健全民航与其他交通方式联程联运的管理体制机制，打破行业分割，打通运营规则，推进服务对接，满足旅客便捷出行和货邮高效运输需求。

第三节　提升机场建设运营水平

推进机场高品质建设。加强枢纽机场战略规划研究，按照适度超前原则制定修定枢纽机场总体规划，强化与国土空间规划的衔接。贯彻四型机场建设要求，创新规划设计理念、技术方法和评

价指标，在规划设计、项目审批、施工建设和运营维护等环节强化落实，打造品质工程。放开民航专业工程设计市场准入，扩大民航工程咨询设计供给。

提升机场运营管理水平。推动修订《民用机场管理条例》，持续完善机场运营管理体系。强化机场公共基础设施属性定位，引导地方政府调整绩效考核机制，更加注重安全、服务等社会公益性指标考核。持续推动非枢纽机场公安、消防及应急救援等公益性职能复位。推动机场由直接经营型向管理型转变，理顺机场管理机构与驻场单位之间的生产运营关系。推广运管委等管理经验，提升协同运行效率。加强高高原机场和军民合用机场运行安全管理。继续落实好机场运营补贴政策。

第十一章　提升空管保障服务水平

空中交通管理是保障民用航空安全高效运行的中枢。以四强空管建设为总目标，强化基础资源保障，加快数字化转型，提升运行服务效率，增强空管对行业发展的引领支撑能力。

第一节　强化空管资源能力保障

优化管制体系布局。完善全国“区域–终端（进近）–塔台”总体布局，优化高中低空域结构。按照深化融合、匹配运行、着眼全局、兼顾应急的总体思路，推进民航管制区域适应性调整，减少中低空管制区数量，统筹推进区域管制中心建设，在航班量饱和、空域结构复杂、运行矛盾突出的地区增设第二区域管制中心。构建

相邻区域管制互为备份、区域与终端上下互备、高位运行区管同城备份的空管应急备份体系。加快终端(进近)管制中心单位布局研究。建立健全支持西藏空管发展的工作机制,加强西藏空管基础设施建设。

增加空域资源供给。贯彻落实国家空管体制改革,积极参与国家空域规划和空域分类工作。结合机场建设和航线网络发展需求,持续优化全国航路航线网络,继续推进平行航路、空中大通道、多组合单向航路建设,实施京广、沪广、沪昆、沪蓉等主干航路航线建设,优化沪兰、京昆等大通道。优化跨境航路网络连接,持续增加出入境点,提升使用灵活度。优化京津冀、长三角、粤港澳大湾区、成渝等世界级机场群终端区空域结构,优化昆明、西安、乌鲁木齐、哈尔滨等国际枢纽机场进离场航线布局,推进区域枢纽机场主要运行方向进离场航线分离,完善非枢纽机场航线,支持增加和优化边境地区航线资源,促进与现有航路航线网络结构的有效匹配。

提高空域利用效率。构建空域运行效能自主评估体系,加强空域容量预测研究和成果应用,优化空域资源配置。完善空域灵活使用机制,推进临时航线的常态化使用和转固定航路,落实临时航线限制使用通告制。推动民航“控总量、调结构”向“精准控、精细调”转变,构建保障能力与高质量发展相匹配的调控政策。完善机场(群)时刻容量评估技术方法,细化航班时刻协调参数,提升协调机场容量安排的科学性和合理性。

加强空管设施建设。重点围绕枢纽机场建设,结合管制中心

和航路航线布局,推进空管保障设施建设。完善传统通信、导航、监视、气象、情报设施,按需推进新技术应用,建立空地一体的空管保障设施设备体系。推动国产空管技术和装备产业化发展,推进空管设备技术自主可控。优化台站布局,提升无线电频率使用效率。优化完善校验基地功能布局,加快飞行大数据、北斗系统在校验服务领域应用,增强新技术飞行验证能力,全面提升飞行校验效率和保障水平。加强全球航空气象监测预报和航空情报数据建设。

专栏4“十四五”时期空中交通管理主要建设项目	
性质	项目名称
续建项目	广州终端管制中心建设及珠海终端管制中心改造工程、湛江终端管制中心工程、武汉终端管制中心工程、北京区域管制中心配套新机场项目扩容更新工程。浙江、安徽、江西、江苏、三亚空管分局(站)空管设施设备建设工程。民航气象信息共享与服务系统工程。成都天府、呼和浩特新、杭州、福州、广州、深圳、贵阳、西安、兰州、西宁、乌鲁木齐、青岛、湛江等机场建设配套空管工程。
新开工项目	推动东中西部区域管制能力提升工程(呼和浩特、合肥、南昌、厦门、武汉、南宁、昆明、兰州、哈尔滨)。天津、太原、沈阳、浦东、南昌、济南、长沙、南宁、昆明、拉萨、厦门新等机场建设配套空管工程。大连金湾、海南东方等机场及航路覆盖雷达加密补盲工程。
前期研究项目	西藏地区空管保障能力提升工程。大连新、三亚新、石家庄、长春、南京、宁波、温州、合肥、郑州、武汉、银川等机场建设配套空管工程。民航云数据中心工程。

第二节　提升空管运行服务效率

提高协同运行水平。加强飞行计划管理与航班运行预测预警、态势监控、流量管理、分析评估等环节的协同,加快推进航权、时刻、预先飞行计划数据融合和一网通办。构建以流量管理为核心的空管运行服务管理体系,充分发挥运行管理中心、气象中心、情报中心的作用,重点围绕空域优化与使用、容流平衡、机场运行、

信息管理、突发事件处置、一体化运行等领域提升集中决策和协同管理能力。

提升管制运行效率。持续优化航空器实际运行间隔，全面实施中国航空器尾流重新分类标准（RECAT-CN），加快点融合系统运行技术（PMS）、连续下降/连续爬升（CDO/CCO）等常态化运行，提升复杂天气精准预报能力，研究推动管制自动化系统与气象信息融合，提升综合运行效率。加强机场进场、离场及场面运行管理，在繁忙机场实现航班进场排序（AMAN）功能。在主要枢纽机场推广目视间隔和目视进近应用。研究建立军民航联合运行机制，实现运行信息互联互通。

推进空管系统体制机制改革。以提高空管运行整体效能为导向，完善机构职能设置，强化队伍建设，充分发挥一体化管理体制优势，制定与运行安全、效率、容量提升相匹配的激励机制，有力支撑四强空管建设。

专栏5 容量挖潜提升工程
（一）枢纽机场容量提升计划 强化运行模式优化和新技术应用，提升机场小时容量。加强空地资源匹配，以提升跑滑效率、近机位比例为重点优化机场设计，实施9大国际枢纽、26个区域枢纽机场扩容改造工程。加快多跑道机场运行标准优化研究。 （二）航路航线扩容计划 研究建立国家空域系统容量与流量量化评估模型。构建基于大容量通道、平行航路、单向循环等运行方式的高空航路航线网络，充分满足城市群之间航空飞行流量需求。 （三）航班计划编制精细管理 以航段飞行、过站和地面滑行的实际时间为基准，优化缩减标准航段运行时间。提升航班计划和预先飞行计划编制精细化水平，开展枢纽机场排班间隔缩短研究。

第三节　提升中小机场空管能力

优化中小机场进离场航线，针对空域复杂或航班量较多的机场划设进近管制区域，稳步推进机场监视管制方式转换。加快机场空管设施设备更新改造。将具备条件的机场空管运行纳入协同决策系统。在偏远地区机场试点推广远程塔台和气象集中预报技术应用。增强民航院校对地方机场专业人员培训支撑，推动建立集团内、地区间空管专业人才交流和对口支援机制。多措并举提升中小机场空管保障能力，提高安全保障水平。

第十二章　加快新型基础设施建设

新型基础设施建设是智慧民航的基本条件和基础支撑。以提升数字感知、数据决策、精益管理、精心服务能力为目标，以数字为要素，以技术为支撑，统筹推进传统与新型基础设施建设，打造现代化航空运输系统基础底座，培育壮大新业态、新服务、新能力，提升行业质量效益和放大发展动能。

第一节　精准发力智慧赋能

全面开启智慧民航新征程。坚持数字化、智能化、智慧化发展路径，统筹存量和增量、传统和新型基础设施规划建设，瞄准重点领域，发挥新型基础设施建设的杠杆撬动和辐射放大作用。改变烟囱式的系统建设思想和项目推进方式，围绕去中心化和中台战略，运用新一代面向服务的分布式架构理念，强化航空运输系统基础架构

设计,推动行业主体间数据的互联和对接。强化数据共享和功能复用,建立优势互补、畅通共享、自主可控的开放型智慧民航生态体系。

加快释放高质量发展新动能。以提效能、扩功能、增动能为导向,以先进理念和技术为支撑,制定民航新型基础设施建设行动方案,明确实施路径,完善配套政策。围绕航班流、旅客流、行李流、货物流、交通流和能源流,对行业安全生产、运营服务和设施保障进行智慧化升级。加强旅客-行李-货物-飞机-设施的智慧互联,打造民航智慧运行基础设施体系。

第二节　稳步推进新型基础设施建设

部署信息基础设施建设。积极支持国家新一代通信网络建设,实现低延时、高可靠、大带宽的民航通信服务。加快部署智能感知终端,推进行业各项设施全面物联。按照不同场景和风险等级,研究开放一批地面无人驾驶装备测试实验场地,支持开展新型设施设备创新应用。强化北斗系统在导航、定位、授时等方面的应用。建设支撑应用的行业大数据中心等信息基础设施,提升行业数字化处理、数字化响应和数字化决策支撑能力。

加强智慧服务场景应用。以缩短旅客出行时间、提升服务品质为核心,以枢纽机场为重点,按需推动旅客全流程引导、无感化通关、差异化安检和海关防疫“一次检查”,做好旅客出行“一张脸”。以简化流程、缩短时间、降低成本为核心,提高航空货运设施自动化水平,推进分拣、装载和仓储等设施智能化。推行电子运

单和在线物流服务，推动信息共享、标准统一和安检互认，实现货物运输“一张单”。推动无缝衔接、中转高效、安检互认的空地联运服务，打造一体化出行服务链条。支持发展增值业务和集成服务产品，推进新一代旅客服务系统建设。

提升行业智慧运行能力。以航空器运行为核心，打造面向全行业的民航协同运行平台，构建数字化运行环境，形成智慧化运行方案，提升整体运行保障能力。加快在重点航路、重点区域推进基于航迹的运行拓展试验。探索军民航协同运行、有人机无人机融合运行。加快超前安全预警、超快应急响应技术应用，提高行业在突发事件下的应急处置能力和航班恢复能力。做强航空公司智慧中枢，提升航班运行控制、网络规划、航空器管理等能力，适应超大规模机队运行需要。提升机场智能化航班保障水平，重点机场实现全域精准监控、要素智能分配、安防主动预警等智慧运行。加强新技术、新材料应用，推进民航基础设施建造运维智能化。

培育壮大数字民航新生态。利用智慧化技术，深化民航与物流、旅游、金融、商贸等领域融合发展，推动民航服务链向高端跃升，培育壮大新业态。应用旅客出行定制化和一键化技术，引导和带动上下游产业链，探索航空旅客服务新模式，大力发展民航数字经济，加快培育民航数字产业生态。

第三节　创新完善政策供给

加强顶层设计，加大关键环节改革创新力度，营造支持新型基

础设施建设的政策条件和创新环境。推进民航信息服务领域的市场化改革,放开竞争性环节准入,进一步引入市场竞争机制。以构建行业智慧监管、提升行业整体效能和服务品质为方向,加快推动一批新型基础设施示范项目建设,形成一批可复制、可推广的成果经验。

加强项目组织保障,加大政策和资金的支持力度,建立与新型基础设施建设相适应的项目实施机制。创新投融资政策,形成多元投融资格局。强化政企协同,开展跨行业、跨领域合作,推动部署建设和融合应用的互促互进。建立动态、弹性、包容、审慎的评估机制,开展新型基础设施建设项目全生命周期评估,迭代形成满足推广要求的标准体系。

第四篇　发展一流的航空服务体系

提升航空服务能力是民航发展的根本要求。以服务国家战略和满足人民需要为目标,着力内部挖潜和外部协同,强化枢纽支撑,拓展服务领域,提升服务质量,构建运输航空和通用航空一体两翼、覆盖广泛、多元高效的航空服务体系。

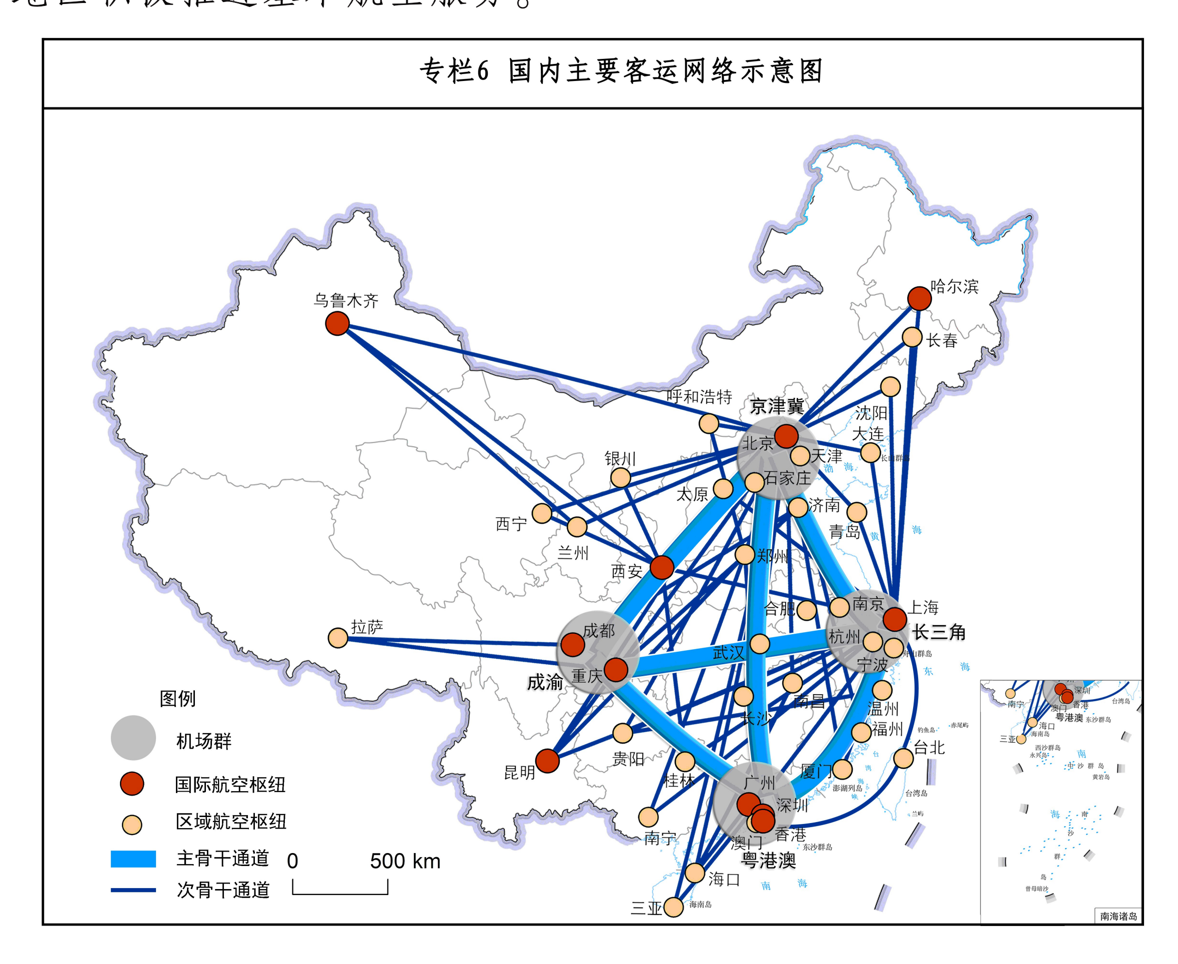
第十三章　构建通达的航空客运网

着力完善政策体系,推进资源高效配置,实施网络扩容增效工程,畅通国内,拓展国际,构建通达通畅、互联互通、便捷高效的客运航线网络。

第一节　完善客运网络格局

优化国内航线网络布局。构建以骨干网、基础网为支撑的国内航线网络。以提高网络整体效率为导向，扩容京津冀、长三角、粤港澳大湾区、成渝世界级机场群枢纽机场之间的主骨干通道，畅通四大世界级机场群、国际航空枢纽、区域航空枢纽之间的次骨干通道，推进快线公交化，打造高频率、高品质的骨干网，巩固航线网络基本盘。以提升非枢纽机场通达性、激活潜在市场新需求为导向，鼓励创新服务产品，形成覆盖广泛、服务均等的基础网，拓展航线网络覆盖面，实现“干支通、全网联”。在地面交通不便的偏远地区积极推进基本航空服务。

专栏6　国内主要客运网络示意图



优化国际航线网络布局。打造“一圈六廊五通道”。深耕东南亚、东北亚等市场，稳步拓展西亚、中亚、南亚等市场，构建周边航空运输圈，提升国际市场支撑能力。有序提升新亚欧大陆桥、中蒙俄、中国-中亚-西亚、中国-中南半岛、中巴和孟中印缅等共建“一带一路”六大国际经济合作走廊航线网络通达性。构建通达欧洲、北美、拉美、南太、印度洋及非洲等地区的五大航空运输通道，扩大网络覆盖面。积极与共建“一带一路”国家商签航空运输协定，开辟和加密航线，提高中转衔接水平，推进“空中丝绸之路”建设。

完善航空枢纽功能。构建世界级机场群、国际航空枢纽、区域航空枢纽联动发展的航空枢纽格局。增强世界级机场群全球航线网络辐射能力，实现机场群内部协同发展，国际竞争力全面提升。强化国际航空枢纽航线网络中枢功能，提升北京、上海、广州全球服务能力，完善成都、重庆、深圳、昆明、西安、乌鲁木齐、哈尔滨等国际航空枢纽建设。提升区域航空枢纽航线网络支撑功能，增强对周边非枢纽的连通及对国际航空枢纽的客源输送。扩大国内通程航班服务范围，提升国内基础网服务水平，推广国际通程试点，缩短最短中转衔接时间，提高联检效率。加快构建“航空+高铁”的快速交通运输服务网络，延伸航空网，拓展服务范围。

第二节　优化政策体系

加强政策协同性。建立目标同向、措施一体、节奏同频的航线网络政策体系，提高政策的系统性和协同性。实施航线网络动态监测与评估。促进航空运输网络体系与现代化国家机场体系、生

产运行保障体系融合，加强航空公司、机场、空管信息共享，提升空地协同运行能力。以提高航线网络容量、效率和质量为导向，强化空域保障，增强口岸政策协同。

提升政策灵活性。构建与航线网络布局相匹配的航线航班、时刻等方面的政策体系。保持骨干网政策的连续性、稳定性与可持续性，提高基础网政策的创新性、灵活性与包容性。以提高空域使用效率为导向，探索航路航线灵活使用机制。完善航线准入和退出机制，健全航班执行动态考核机制。放松航权审批管理，健全航权资源使用退出机制。增强航班与时刻换季的匹配度，提高季中航班管理的灵活性，更好满足市场需求。探索航空时刻市场化配置制度，促进存量时刻资源高效流动。

提高资源配置效率。以完善航线网络和打造具有国际竞争力的大型网络型航空公司为导向，提高政策系统性，优化资源配置。加快构建结构优化、多元平衡、枢纽导向型的航权开放新格局，持续增加欧美等主流市场的航权资源储备，重点推进共建“一带一路”国家航权开放。完善枢纽导向的航权资源配置，重点支持枢纽化运营和主基地公司发展，引导航权资源向国际航空枢纽集聚。完善国际航线扶持政策，规范市场秩序，减少无序竞争。强化国内骨干网时刻资源保障，支持基本航空服务航线按需申请时刻。

第十四章　打造高效的航空物流网

坚持补短板、锻长板、优环境、强供给，以支撑产业链、供应链

为目标，以降本增效提质为核心，以打造竞争力强的企业为重点，构建优质高效、自主可控的航空物流网。

第一节 优化物流网络布局

优化国内货运网络。提高客运航线腹舱利用率，在京津冀、长三角、粤港澳大湾区、成渝城市群和重点城市、空港型国家物流枢纽间布局全货运航线网络，高效衔接客机腹舱、卡车航班等资源，畅通航空货源生成地和重点消费区。结合实际需求开展空空、空地联运等业务，提高资源利用效率和集疏运时效性。支持偏远地区通用航空物流网络布局，提升偏远地区物流集疏能力。鼓励无人机物流创新发展。

完善国际货运网络。强化东南亚、东北亚等周边地区航线网络，配合适应产业链区域化调整，稳固欧美地区航线网络，加快面向共建“一带一路”国家的航线网络布局，实现货运网络全球可达、能力充分、安全可靠、自主可控。引导国际货运航线布局与制造业需求对接，提升航空物流全球响应能力。

提升货运枢纽功能。充分发挥既有机场的货运设施能力，提升北京、上海、广州、深圳和郑州等综合性枢纽机场、鄂州等专业性货运枢纽机场航空货运服务能力，稳步推进空港型国家物流枢纽建设，构建畅通周边国家、辐射全球的航空货运网络。畅通关检等协作，提升货物中转效率。鼓励航空物流企业与机场共同打造货运枢纽，构建中枢轮辐式航线网络。

第二节　构建物流供应链体系

加快市场主体培育。引导航空物流企业进驻货运功能较强的枢纽机场,设立总部或分拨中心。支持大型物流企业与民航企业融合发展,完善端到端的服务网络,打造具有全球竞争力的航空物流企业。支持大型航空物流企业加快国际网络布局。支持专业型、平台型等各类航空物流企业多样化发展。

加强物流供应链统筹协调。加快推进航空货运信息化建设,促进航空物流信息共享。引导支持航空物流网络与制造业协同,打造航空物流业与制造业联动出海的发展格局。着力提升冷链、快件等专业物流能力,构建产业链、供应链、价值链协同发展的服务体系。

第三节　完善政策体系

完善规章标准。针对全货机运营,完善货运差异化管理政策。推动诚信体系建设,探索分类分级的货运安检政策,提高安检效率。探索建立多式联运物流网络,推动不同运输方式之间标准对接。研究制定适应无人机物流等新兴业态发展的规章标准体系。

强化资源保障。以提升国际竞争力为导向,提高航权、时刻等关键资源配置效率。鼓励跨行业、跨领域合作,推进海外货运枢纽布局。以促进货运枢纽建设为导向,推动实施更高水平的航权开放政策。支持符合条件的货运枢纽机场建立货运航班时刻池,允许货运航班使用日间时刻,灵活安排货运时刻。

第十五章　拓展多元的通用航空网

通用航空是民航两翼之一,产业带动作用强。保持战略定力,坚持改革创新,加大行业引导力度,优化省域发展平台,加强资源配置和政策协同,改善运行环境,着力升级传统服务和拓展新兴服务,加快通用航空发展。

第一节　持续增强服务保障能力

引导通用机场网络建设。积极支持既有支线机场增加通用航空保障设施。进一步规范简化审批流程,协调配合建立通用机场场址审核军地联合协调工作机制。发挥民航专业优势,指导地方政府推动通用机场建设,加快建成支通协同的短途运输机场群。在京津冀、长三角、粤港澳大湾区和成渝等重点城市群引导建设大型综合性通用机场,疏解非枢纽功能。因地制宜引导草地、水上、土质等简易机场建设,支持引导无人驾驶航空试验基地(试验区)建设,满足多场景、多主体、多层次发展需要。支持高高原应急救援航空基地建设。

提升低空飞行服务保障能力。充分利用既有广播式自动相关监视(ADS-B)基站、北斗飞行动态信息服务平台和飞行服务中心(站),引导省级飞行服务站布局,加强数据融合共享。优化情报服务保障体系,完善低空气象、目视航图等产品。

加快提升地面服务保障水平。推动通航油料服务网络布局建设,支持建设通用航空维修设施,推动通用航空航材保障共享,鼓

励形成区域化、品牌化、网络化的综合保障服务商。

持续推动低空空域管理改革。总结推广四川、海南、湖南、江西等地低空空域管理改革试点经验,按需加密低空航线、扩大低空报告空域范围,简化优化飞行任务审批、计划申请和审批(备案)程序,畅通申报渠道,扩大随报随批业务种类。

第二节　着力提升通航服务水平

积极发展短途运输。打通航空运输微循环,形成以支线机场为支撑、以通用机场为节点的区域短途运输网络。加强通用与运输航空在航班时刻、代码共享、销售结算、投诉监督、危险品管理等方面协同,优化换乘接驳流程,构建宽严适度、衔接顺畅的一体化管理服务体系,提升出行链条服务品质。

提升通航公共服务。加强高高原应急救援能力建设,支持构建全国航空应急救援基地网络,完善联动保障机制。引导地方政府采用购买服务的方式,提高公共服务、应急处突的能力。支持黑龙江、新疆等地通用航空智慧农业服务。促进海上石油、电力作业等领域与工业发展的高水平协同联动。

着力开展大众消费服务。鼓励通用航空发展与旅游资源开发、引导娱乐消费相结合,提供多样化、特色化低空旅游服务产品。推动飞行培训能力快速布局、高效扩容。积极培育航空文化,壮大航空活动参与群体,优化驾驶员执照培养体系,促进私人飞行发展。

第三节　大力引导无人机创新发展

积极拓展服务领域。鼓励无人机应用拓展,支持无人机在邮政快递物流、城市公共服务、应急救援、公共卫生等领域服务,推动无人机在城市乡村和边远地区推广应用,融入县乡村三级物流网络体系,服务农业农村现代化。

完善法规标准体系。坚持促发展与防风险并重,开展无人机规章、分类管理办法、综合管理平台、引导机制等建设,建立健全行业管理体系。引导建立市场化、社会化服务保障体系。支持无人机应用领域团体标准制定,鼓励有能力企业参与国际标准制定。

创新无人机产业生态。持续推动无人驾驶航空试验区建设和运行,面向运行场景,基于运行风险,开展运行理论、风险评估、技术验证等研究,探索符合无人驾驶航空特点的监管和服务模式。以构建无人机产业生态为导向,鼓励建设一批创新平台,支持以无人机全产业链发展为重点的低空经济集聚区建设,发挥创新集聚带动作用,引领产业向价值链高端迈进。

第四节　持续优化通航发展环境

着力加强制度供给。持续完善通用航空规章体系,急用先修,加快法规规章修订。及时总结试点经验,固化改革成果。以“放管服”效果提升为导向,深化分类管理,着力引导企业自律。加强对载客类通航飞行活动监管。加快建立通用航空高质量发展统计、评价指标体系和综合数据发布制度。

加大政策支持引导。支持发展通航金融、保险等业务，鼓励符合通用航空特色的金融产品创新，推动银行业、保险业加大对通用航空产业的支持力度。优化通航补贴政策，提高资金使用效能。

推动多元协同治理。推动诚信体系建设，加强服务质量管理。推动相关部委在应急救援、医疗救护、短途运输等领域的政策协同。积极引导省级通航发展平台建设，发挥科研院所、行业协会的第三方桥梁纽带作用，推动在设施建设、低空空域改革、低空经济发展、安全监管等方面形成合作共治局面。畅通通用航空吸纳军队退役专业人才渠道。

第十六章　提升航空服务质量水平

服务质量是民航高质量发展的集中体现。践行真情服务理念，以航班正常为牵引，聚焦航空出行服务全链条，以满足旅客需求为出发点和落脚点，实施航空服务便捷工程，推进建设人享其行的民航服务新生态，实现运输服务品质不断升级，民航中国服务品牌竞争力和影响力显著提升。

第一节　确保航班正常较高水平

健全航班正常协同联动机制。持续完善机场运管委协同机制，实现千万级机场运管委常态化运行。以机场群智慧化协同运行为切入点，深入开展运管委区域协同运行试点工作，逐步建立全国运管委协同运行机制。加强数据共享和组织协同，实现航空公司、机场、空管等运行保障主体之间的协同运行。

优化航班正常保障机制。以民航交通需求和运行保障能力的平衡为目标,构建容需平衡评价体系,持续推进容需平衡的全生命周期精细化管理。建立恶劣天气等特殊情形下应对机制,提升外部因素干扰应对水平。总结推广“保腾芒”一体化运行经验,提升临近机场间协同保障水平。

完善航班正常监管机制。构建涵盖航空公司、机场、空管等运行保障单位的运行效率指标体系,定期出台运行效率监控报告。通过优化指标设置、适当扩大考核范围,进一步完善全国航班正常考核指标和调控措施。制定统一的基础考核指标,实现全国一体考核。

第二节　打造中国服务品牌

强化民航中国服务品牌建设。实施民航中国服务品牌战略,以服务创品牌,以品牌促服务,着力推进服务品牌建设。强化民航企业品牌建设主体意识,培育根植服务品牌文化,在各领域形成一批优秀的服务品牌。研究制定民航服务品牌评价标准和规则,开展民航中国服务品牌评价。宣传推广优秀企业最佳实践和卓越服务,充分发挥企业主体作用和政府推动作用,提升民航中国服务品牌的影响力和竞争力。

构建高质量的服务产品体系。增加基本航空服务产品、丰富快线类产品、开发定制化产品,推进广覆盖、快衔接的通程航班服务。大力推进行李直挂和跨航司中转,积极推动民航与其他交通方式融合发展,构建全程畅行的运输服务一体化产品。鼓励企业

通过线上线下相结合方式推进业态创新、模式创新，延伸和升级服务产品。鼓励航空服务产品多元化差异化发展，实施“民航+文旅”专项行动，释放消费潜力，坚定扩大国内需求，提升入境游便利化水平。

打造民航服务全新体验。围绕群众关切，不断提升民航服务质量。持续提升安检服务效能，全面实施行李全流程跟踪，推动自助服务、一证通关、生物识别、智能引导、全流程无纸化出行等智慧出行服务全面提质升级。健全老年人运输服务体系，提升无障碍出行服务能力，满足老弱病残孕幼等特殊旅客需求。依法优先保障军人等合法权益。加强民航员工关爱，提升民航员工幸福感。促进行业各主体间相互服务，增强服务的系统性和协同性。

第三节　提升服务质量治理效能

完善服务治理规则体系。加快民航服务法治化进程，坚持依法行政原则，维护市场公平有序竞争。健全民航服务规章体系，切实保护民航消费者合法权益。完善时刻、机队等资源配置对服务质量提升的激励约束机制。推进治理规范、投诉举报、调查处置、执法机制的统一和有机衔接，构建科学合理、系统完备的服务质量治理规则体系。完善重大突发公共卫生事件应急预案。

创新服务质量治理模式。对行业整体服务水平进行动态监测、及时预警、有效防范，化解舆情与风险。厘清监管边界，精准监管重点，优化监管方式，积极应对民航运输服务主体多、服务环节

多的挑战,破解监管力量不足与监管手段滞后的难题。发挥各方力量,形成政府监管、行业自律、社会监督的服务质量多元共治格局。

激发优质服务内生动力。鼓励引导市场主体建立健全服务质量管理体系,制定优质服务标准,主动公布服务承诺、接受社会监督,切实落实质量管理主体责任。常态化发布民航服务质量必要信息,提高服务质量透明度,发挥监督反馈机制作用,促进服务质量提升。

专栏 7 航空运输便捷工程
(一)网络扩容增效工程 以提高全网效率为导向,挖潜增效,提升航空通道和枢纽机场保障能力,实现枢纽间航线"公交化"运营。以提高连通度、便捷性为目标,推动"干支通、全网联"。 (二)出行时间缩减工程 优化机场地面服务保障标准。以枢纽机场为重点,缩短航班截载、安检排队、地面滑行、行李提取、旅客步行时间,提高近机位靠桥率,缩短与其他交通方式间、航班间中转衔接等出行全流程时间。 (三)民航服务品牌工程 着力推进民航服务品牌建设,研究制定民航服务品牌评价标准,推动第三方开展服务品牌评价工作,树立服务品牌标杆,不断提升民航服务品牌的影响力和竞争力。 (四)航空物流强链工程 培育具有国际竞争力的航空物流企业,打造运行高效的航空货运枢纽,提升航空物流智慧化水平,完善安保标准体系,健全多式联运体系,提升通关便利化水平,推动航空物流与产业链供应链协同。

第五篇　健全生态友好的绿色发展体系

绿色是高质量发展的底色和基本形态。民航推进绿色发展已进入爬坡过坎的关键阶段,坚持以实现碳达峰、碳中和为引领,更加注重科技创新的战略支撑作用,从技术、运行、市场机制等方面

统筹推进行业绿色发展,加快形成绿色低碳循环发展格局,不断拓展行业发展空间。

第十七章　不断完善行业绿色治理体系

第一节　健全行业绿色发展政策管理体系

健全政策支撑体系。建立健全与落实高效利用资源、环境治理和生态安全要求相适应的民航政策标准。在各类专业政策标准制定中更加体现绿色发展要求。完善民航碳排放定价机制制度安排,加强民航碳排放监测、报告和核查机制建设,引导各单位加大绿色发展投入。加强对行业绿色发展重大项目和技术研究的支持力度,研究开展绿色融资项目实施和推广示范。

加快建设标准体系。建立航空公司低碳运行与管理标准体系。完善全生命周期的绿色机场标准体系。加快形成安全高效的空管运行标准体系。有效参与国际标准制定,逐步建立航空器和发动机适航审定环保标准体系。

构建考核评价体系。完善行业能耗与排放统计制度,研究建立能源资源消耗和环境排放考核机制,强化减污降碳指标管理,完善责任压力传导机制。加强监督检查,将绿色绩效纳入行业主体考核体系,树立绿色低碳民航企业标杆,鼓励行业主体建立更为积极的内部考核激励机制。完善民航绿色发展蓝皮书发布机制,定期公布航空公司和机场用能、用水效率,促进国际对标。积极推进第三方评价制度和机构能力建设。

第二节　完善民航绿色发展能力支撑体系

夯实民航绿色发展基础能力。建立健全管理、督导、服务三位一体的行业绿色发展管理体系，充实机构人员，提升管理能力。组建绿色民航专家咨询委员会，集聚行业内外相关领域专家，扩充完善民航专家库。支持民航院校开展绿色民航学科专业建设和教材开发，培育高层次复合型后备人才。鼓励民航科研院校与协会、企业合作，建立健全绿色民航相关技能培训体系，提升全行业对绿色发展的认识水平和工作能力。

强化民航绿色发展科研能力。支持高校、科研机构、行业协会围绕民航低碳发展战略、运行效率提升、环境影响监测分析、绿色装备研发应用和绿色竞争力等重大和前瞻问题开展研究。围绕节能、减污、降碳的协同治理需求，建成2-3家民航绿色发展领域的重点实验室（工程技术研究中心），打造绿色民航综合性科创平台和政产学研用一体的科研创新网络，加强联合攻关和协同攻关，推动示范项目、研究成果、数据信息等共享应用。

推动绿色民航产业化发展。支持建立服务绿色民航建设的各类要素市场，加强市场供求信息服务，促进信息对称和要素合理流动。引导和培育顺应民航绿色发展需求的技术咨询、系统设计、运营管理、节能改造等专业化服务主体，大力推行合同能源管理、合同节水管理、能源环境托管服务等模式，提升专业化水平。促进民航业与绿色技术装备、清洁低碳能源等制造产业融合发展，推动国产装备质

量提升。积极推进老旧飞机拆解、航材循环利用等相关产业发展。

第十八章　大力推进资源节约集约利用

第一节　提高航空公司能效水平

推动航空公司将绿色发展理念融入运营全链条、全过程,提升精细化管理水平。引导航空公司持续优化航线网络布局和机队结构,提高运力匹配度。提升航空公司运输组织能力,提高客座率和载运率,有效提升飞机能效。推行燃油政策优化、二次放行、油量精准化管理、飞机性能监控和节油改装、飞机减重等管理和技术手段,提升机队燃油效率。推动构建数字化、智能化的机务维护维修体系,保证飞机安全可靠高效运行。增强飞行员节能意识,增加飞行员节能驾驶方法等相关知识培训,在保证安全的前提下实施节能操作。

第二节　推进绿色机场建设

进一步严格标准控制,修订完善运输机场建设用地指标,严把新建及改扩建机场项目审批、建设、验收等各关口,强化节地、节能、节水、节材评估和技术模式推广。将机场地面服务和运行效率作为机场规划设计的重要目标变量,充分优化跑滑构型、站坪机位设计和航空器地面运行流程。推广开展一体化、智慧化的机场资源能源管理系统建设,实施照明、供热/制冷系统、建筑物围护结构等节能改造,加强新材料、新技术、新产品应用。支持根据资源禀赋因地制宜开展太阳能、地热能等可再生能源利用,开展机场新能

源综合利用项目试点。稳步提升雨水、中水和再生水利用率，推进节水型机场建设示范。

第三节　加快空管绿色发展

以节能为导向优化航线航路结构，持续增开临时航线，降低航线非直线系数，缩短飞行时间。强化运行协同，提高航空气象和情报服务能力，减少航班延误和返航备降，为飞行节油提供技术支撑。加快空管设施设备节能改造。在培养培训中加强管制员绿色理念养成，研究制定绿色空管指南和评价方法，激励管制员在实践中积极运用绿色管制方式。

第四节　加强多方运行协同

推动建立政府、企业和保障单位等共同参与的系统性绿色民航工作机制。加强航空公司、机场和空管运行协同决策和保障，整合航班进离场管理功能，实现运行信息共享，优化提升流量管理、航班排序、跑道分配效率，实现航空器的安全高效运行，控制民航运输能源消费强度。开展飞机地面滑行节油优化专项行动，着力降低航空器地面等待和滑行时间。

第十九章　努力减缓民航业对环境影响

第一节　合理有效管控行业碳排放

完善航空碳减排管理制度。合理制定民航碳达峰、碳中和路

径和阶段性减排目标。按照国内国际统筹、目标措施同向、行政资源协同的原则,推动建立符合国情和行业发展阶段的航空碳减排市场机制,积极参与全国碳市场建设。支持建设中国机场碳排放管理评价机制,鼓励有条件机场开展近零碳机场、近零碳航站楼建设。推进可持续航空燃料常态化应用试点示范,加快推进技术、人才、标准等战略能力储备。

积极参与全球航空碳排放治理。秉持共商共建共享的全球治理观,坚持公平原则、共同但有区别的责任原则及各自能力原则,积极承担与我国基本国情、民航业发展阶段和能力相符的国际义务。深入参与国际民航组织航空减排政策和技术标准制定,建设性参与国际航空碳减排谈判与磋商,支持联合国机构在推动全球民航可持续发展进程中发挥积极作用,增强航空减排国际合作议程设计能力,推动建立公平公正、各尽所能、互学互鉴的全球航空碳排放治理体系。

第二节　促进机场与周边生态环境和谐共生

加大机场大气污染防治力度。加快推动机场区域环境质量评价体系建设,加强机场和周边地区环境空气质量监测和治理。巩固深化民航打赢蓝天保卫战成果,积极推动智能网联新能源设备在场内高效应用,深入推进飞机 APU 替代和机场纯电动车辆设备应用,完善配套建设,加强安全运行和应急处置管理。不断优化机场能源结构,提升清洁能源占比。提升机场绿化的生态、景观和人文价值。

提升机场噪声综合治理能力。深入开展机场周边飞机噪声影

响评估,研究构建以噪声源头管理和用地相容性管理为重点的机场噪声治理体系。加快千万级机场飞机噪声自动监测系统建设,强化新建和改扩建机场噪声监测与防治基础设施建设,落实环评批复的噪声污染防治措施。着力提升噪声事件溯源能力,支撑噪声治理精细化水平提升。鼓励机场与空管、航空公司加强协同,以减缓飞机噪声为导向调整管理规则、优化进离场程序,推进飞行降噪技术创新升级。在北京、上海、广州等地机场,研究开展飞机噪声治理试点。

加强机场污水和固废处理处置。加强雨(油)污水收集、处理和回用设施及管网建设,鼓励采用新型污水处理技术、雨污分离技术,降低处理能耗。进一步规范除冰(雪)化学制剂无害化集中处理处置和回收利用,鼓励选用环保型除冰液和先进适用除冰技术,支持北方地区年旅客吞吐量200万人次以上机场加快实施集中除冰坪建设。健全垃圾分类、无害处理和回收利用体系,严格按规定处理疫区航空垃圾。加强民航业塑料污染治理。

专栏8 民航绿色低碳工程
(一)碳市场机制建设推进计划 完善民航参与碳市场相关政策标准,设计基于市场的运输航空飞行碳减排机制。 (二)绿色民航标准建设行动 制定和完善航空碳排放管理、绿色基础设施建设、绿色运行、航空燃料可持续认证、机场污染物排放治理等标准规范和技术指导文件。 (三)绿色民航关键技术创新攻关计划 开展环境影响溯源监测、民航环境影响数据库和评估模型开发、清洁能源综合应用、绿色装备设计制造等理论研究和技术研发。 (四)绿色标杆计划 鼓励民航企业积极参与树标杆行动,打造一批绿色航班、绿色航线、绿色机场,形成可复制、可推广经验。

第六篇　构筑坚实有力的战略支撑体系

坚持以科技创新为第一动力,以人才为第一资源,突破制约发展的瓶颈,坚持对外开放,促进区域协调,形成民航与产业协同发展新格局,支撑民航高质量发展。

第二十章　实施科技创新引领战略

坚持自立自强和开放包容,聚焦行业重大需求、发展瓶颈和科技前沿,加强关键核心技术攻关和自主创新产品应用,构建高水平民航科技创新体系,打造民航高质量发展核心竞争力。

第一节　推动重点领域科技突破

着力突破关键核心技术。落实民航科技创新战略,统筹加强民航领域应用基础研究和技术研发,聚焦保障能力不足、关键环节抗打击能力薄弱等问题,集中各方力量开展科技创新攻坚,在安全安保、适航审定、空事系统、智慧机场、智慧空管、智慧运行、旅客运输与航空物流等领域关键技术研究和装备研制取得突破。

推动重大科技成果应用。坚持需求导向,细化科技成果应用路线图,加快扩大5G、大数据、区块链、人工智能、北斗系统等技术民航应用。紧抓基础设施集中建设机遇期,实现新技术、新产品与基础设施深度融合。着力开发新技术应用场景,提高运行效率和服务质量。

加快国产技术装备应用。加强政府与企业协同,健全国产技

术装备应用政策体系，建立民航国产装备供需对接平台和机制。完善行业首台(套)制度，推动国产设备示范应用。支持民航企业参与国产装备研发制造全过程，加快产品技术迭代，提升产品质量。推动我国民航优势技术与标准国际化，为国产装备进入国际主流市场创造条件。

专栏9 科技创新引领工程(2035)
(一)科技创新平台建设工程 整合行业内外科技创新资源，统筹优化民航科技创新平台体系，加快民航科技创新示范区、民航科教产业园区规划建设，规划建设民航领域国家科技创新基地。完善航空安全实验基地，提升航空安全实验、科研验证等科技创新能力。 (二)民航智慧化场景开发工程 围绕智慧机场、智慧空管、智慧航司、智慧监管等运行场景，加强空天地一体化民航空事信息系统、机场智能化建养与运营、空中交通四维航迹运行、有人无人航空器混合运行、航班精细化运行控制、机务维修自动化、智能旅客服务、航空物流智能化、民航安全大数据等技术研发应用，提升民航智慧化水平。 (三)关键技术和装备研制工程 开展航空器适航基础理论与关键技术研究，重点突破北斗系统、大型无人机、发动机以及国产核心部件的适航审定技术。加快民航安全与应急保障、机场和空管专用设备等国产化装备研制和推广应用。

第二节　强化民航科技创新力量

做强科技创新国家队。优化升级民航科技创新平台，构建更加高效的民航科研平台体系。发挥民航科教创新攻关联盟的集聚带动作用，加速民航重大科技创新和科技领军人才培养。加快建设民航科技创新示范区和科教产业园区，推动形成国际一流的民航高新技术产业集群。依托航科院、民航大学以及民航科教创新攻关联盟成员单位，加快建设高水平智库，提升民航安全管理、宏

观治理等决策支持能力。发挥民航院校作用,强化应用基础理论研究。聚焦大数据、人工智能、基础软件等核心技术应用、关键装备研发与国产化替代,推进重大实验平台和仿真验证平台建设,完善行业实验测试及验证设施。联合打造民航领域国家科技创新基地。

壮大科技创新主力军。夯实企业创新主体地位,围绕民航运行服务链部署创新链,打造产业链。支持企业牵头组建创新联合体,承担国家重大科技项目。推动建立产业联盟,构建以企业为主体、市场为导向、产学研用深度融合的创新生态体系。加大对运输、通航和保障企业自主创新的支持力度,发挥大型企业创新引领作用,支持中小企业加快应用型创新,增加科研投入。

拓展科技创新朋友圈。发挥民航科技奖作用,统筹利用行业内外创新资源,扩大民航科技项目评奖范围,吸引社会科技创新资源参与民航科技攻关,形成协同创新局面。积极融入全球科技创新网络,参与或主导建设民航国际创新平台和研发中心,着力推进国际科技合作项目。

第三节　完善科技创新保障体系

汇聚科技创新合力。衔接对接国家部委、地方政府的科技规划,实施民航中长期科技发展规划,引导和支撑行业科技创新发展。与科技部共同实施新一代智慧民航自主创新联合行动计划,动员全社会力量,推动民航关键核心技术取得突破。

激发人才创新活力。坚持尊重知识、尊重人才,聚焦行业重大科研方向需求,加强科技创新人才队伍建设,培养具有国际竞争力的青年科技人才后备军。健全科技人才评价体系,赋予用人单位更大自主权。弘扬新时代科学家精神,加大对高水平人才和团队支持力度,造就国家级民航科技创新领军人才和创新团队,为民航发展提供高质量的科技人才保障。

完善科技创新体制机制。完善科技创新治理体系,充分发挥政府、科研院所、高等院校、企事业单位等的作用,以重大科研任务为牵引,推动项目、基地、人才、资金一体化配置,形成多方共建、共享、共治体制机制。完善以解决实际问题为导向的科研评价办法,建立健全各类创新平台的评估、考核程序。改进组织管理方式,落实科技项目“揭榜挂帅”等制度。落实中央关于科研领域有关激励政策,激发科研人员的积极性。加大高层次科技人才的引育力度,通过政策优化和渠道创新,促进人才队伍规模的快速增长。探索实施民航自主创新奖励机制,扩大科研主体成果应用自主权。综合运用政府出资、市场融资和风险投资等手段,为科技创新提供资金支持,加大对新技术现场验证、成果转化等投入力度。

第二十一章　加强民航人才队伍建设

以民航强国建设为导向,以质量提升为主线,坚持党的教育方针和开放包容的人才政策,发挥高水平院校示范引领作用,统筹利

用内外部资源,构建多渠道、多层次的高水平民航教育和培训体系,打造民航创新型、技术技能型和国际化人才队伍,支撑行业高质量发展。

第一节　提升人才供给能力

完善人才多元化供给格局。全面增强直属院校对行业专业人才培养的示范标杆作用,参与研制和落实民航专业人才培养标准体系。深化校企合作,引导民航企业在专业人才联合培养方面发挥重要作用。鼓励引导更多社会资源按照民航人才培养标准开展教育培训,持续完善“院校+企业+社会培训机构”民航人才供给格局,为民航发展提供强大人才支撑。

提升直属院校核心竞争力。中国民航大学瞄准建设世界双一流院校,着力建设中国特色世界一流民航大学。中国民用航空飞行学院着力建设世界一流飞行大学。中国民航管理干部学院着力建设一流行业党校,成为民航业高质量培训教育的引领者。广州民航职业技术学院努力建设国内一流、具有国际影响力的高层次职业院校。上海民航职业技术学院力争进入国家“双高计划”建设单位。加快推进直属院校基础设施建设项目,打造智慧教育教学平台,提升民航院校教育设施现代化水平。

提升民航人才培养培训质量。加强师德师风建设,培养高素质复合型师资队伍。构建高水平特色学科专业体系,支持直属院校按程序申报博士学位授予单位,深入推进民航专业新工科改革,

增设大数据、人工智能、物联网等新兴学科专业，打造一流民航特色课程。加强虚拟仿真实验课程建设，推动行业线上教学资源共享共用。深化产教融合、校企合作，鼓励职业学校和企业合作制定人才培养或职工培训方案，促进人才培养培训与产业运行相融合。加强行业指导，支持民航职业教育教学指导委员会建设，构建民航人才培养培训质量评价体系。

第二节　加强重点人才培养

加强科技创新人才队伍建设。继续实施科技创新人才推进计划，加大民航领域科技领军人才、拔尖人才以及创新团队的培养和引进。围绕提高自主创新能力的要求，建设系统化的科技创新人才培养体系。聚焦行业重大科研方向需求，依托重大科研项目，培养建设若干国家级科研创新团队。

加强专业技能人才队伍建设。加强飞行、空管、机务、通航等专业人才培养。实施工匠人才计划，培养选拔懂技术会创新的民航工匠人才队伍。加强智慧民航新技术人才队伍建设，强化大数据、5G、人工智能、物联网等技术培训，加强新机型、新业态、新趋势培训，提升从业人员的创新思维能力、岗位全流程思维能力。加强飞行员技能全生命周期管理体系建设。加强中西部地区人才队伍建设。通过本地培养、人才交流、挂职任职等方式，支持中西部地区民航发展。

加强国际化人才队伍建设。实施国际化人才培养计划，建立

包括院校教育、岗位培训、实践培养等各环节的国际人才培养体系。面向全行业机关和企事业单位,完善民航重点领域国际化人才储备。着力培养德才兼备、具备国际视野、通晓国际规则、精通对外谈判的国际化人才。发挥国际合作中心平台作用。支持青年人才参加海外培训,加大对国际化后备人才参加国际活动的资助力度。

强化公务员队伍建设。实施党政管理人才素质能力提升计划,完善培训体系,着力提升公务员队伍的政治理论水平、专业知识水平和综合素养。加大对公务员的信息化知识和技能培养,适应数字化转型要求。建设世界一流的国家级监察员培训学院,夯实监察员培训能力,提升监察员队伍水平。

第三节　创新人才管理机制

完善人才评价激励机制。建立以品德和能力为导向、以岗位需求为目标的人才使用机制,引导民航单位树立正确用人导向,加快形成不拘一格用好人才的良好局面。进一步建立健全专业技术和技能人才的职称评定、职业技能鉴定和等级认定等人才评价体系。完善人才分配、激励、保障制度,建立健全人才价值导向的激励保障机制。

完善人才要素流动机制。充分发挥市场配置作用,激发民航人才市场活力。推动民航国际人才交流。探索建立民航院校、科研院所与企事业单位内部人才流动机制。推动实现要素价格市场

决定、流动自主有序、配置高效公平。

专栏 10 人才强业工程
(一)科技创新人才推进计划 瞄准民航应用基础研究和国际前沿技术,依托重点实验室和工程技术研究中心等平台,建设50个一流科研团队,重点支持和培养200名高水平民航科技创新人才。 (二)行业工匠人才培养计划 依托职业院校、企业等,实施知识更新工程,开展技能提升行动,加强行业高技能人才培养,壮大高技能人才队伍。实施工匠人才千人计划,选拔和培养1000名五一劳动奖章、技术能手、金牌员工、技师和高级技师等行业工匠人才。 (三)数字化人才赋能计划 大力培养行业数字化人才,支持行业院校增设民航信息化相关学科专业,提高专业人才数字化素养。发挥企业和院校培训主体作用,完善在职人员数字化课程培训计划,加大对行业相关领域人才的数字化能力培训。 (四)直属院校教育设施提升计划 加快民航大学新校区、飞行学院天府校区、上海民航职业技术学院浦东校区、广州民航职业技术学院花都校区、管干院老校区(花家地、昆明和东校区)综合改造维修及东校区建设。研究推进各直属院校教学科研保障条件提升。

第二十二章　服务支持区域协调发展

以更好服务国家区域重大战略和区域协调发展战略为目标,充分发挥民航比较优势,加快构建民航与区域经济社会发展互为动力、相互支撑的融合发展新格局。

第一节　有力支撑区域重大战略

加快京津冀区域民航协同发展。聚焦建设京津冀世界级机场群战略目标,加强北京双枢纽建设,推进北京首都机场提质增效,提升北京大兴机场国际枢纽能力,加快天津机场扩建工程,增强石家庄机场枢纽功能。发挥首都机场集团一体化管理优势,强化战

略管控,率先构建区域机场群协同高效的管理体系和便捷通达的航空服务体系。整合各方资源,完善政策体系,创新管理机制,探索有效提升北京双枢纽国际竞争力和可持续发展能力的发展模式。

积极推进粤港澳大湾区民航建设。巩固提升香港国际航空枢纽地位,完善提升澳门机场服务功能。加快广州、深圳、珠海等机场建设,强化空域保障,加快互联互通,推进关检互认,打造基础设施、服务水平、运行效率国际一流的世界级机场群。发挥大湾区国际化、市场化发展优势,完善互利合作机制,加快新技术应用,率先实现智慧民航转型。推进多方式、跨境联运协作更加紧密高效,建成引领全球的专业化、便利化、智能化物流体系。支持跨境直升机服务稳步发展,建设国际一流的公务机运营管理中心。研究开展粤港澳大湾区空管联合运行。

加快长三角民航率先高质量发展。强化上海国际航空枢纽战略地位,完善杭州、南京、合肥机场的区域枢纽功能,加快建设发展动力足、市场活力高和国际竞争力强的长三角世界级机场群。着力完善协同发展机制,提升综合保障能力,推进运输航空和通用航空两翼齐飞,基本形成跨界融合、层次清晰、区域一体的民航高质量发展体系。以国产民机为牵引,加快形成全链条、全要素、全周期的民航产业协同发展新局面。

增强民航服务重大战略能力。坚持生态优先,推进绿色发展,加强发展统筹,加快民航绿色低碳发展模式转型,促进长江经济带

发展、黄河流域生态保护和高质量发展。优化机场功能布局,深化政策机制改革创新,实施民航领域最高水平的开放措施,把海南打造成面向太平洋、印度洋的航空区域门户枢纽,有力支撑海南自由贸易港建设。

第二节　积极服务区域协调发展战略

支撑西部大开发形成大开放新格局。增强成都、昆明、重庆、西安、乌鲁木齐等国际航空枢纽面向东南亚、南亚和中西亚地区的辐射力和竞争力,支撑西部开放高地建设。推进成渝世界级机场群协同发展,规划研究建设重庆新机场。加快机场布局建设,提升综合保障能力。大力发展支线航空,实施基本航空服务计划,积极发展通用航空短途运输,拓展民航大众化发展空间。对高原、偏远等地区机场建设运营加大资金政策扶持力度。创新对口帮扶模式,实施西部民航人才专项计划。加强特殊政策安排的长期性和针对性,支持边疆地区民航稳健发展,充分发挥民航在贯彻中央治藏、治疆方略中的独特作用。

支持东北全面振兴取得新突破。加快提升哈尔滨和沈阳、大连、长春等四大机场枢纽功能,夯实对东北全面振兴的战略支撑作用。研究推进与日韩俄等周边国家实现更高水平的航权开放。实施基于区域主要机场协同运行的空域容量评估试点,建设北向国际航路大通道。提高短途运输发展水平,加快推进“干支通、全网联”,构建具有东北特色的区域航空网。巩固通航农林作业优势,

建设东北通用航空综合发展示范区。先行先试,加大市场准入、时刻容量、航权管理、机场运行管理等方面的政策供给,赋予东北地区资源配置的自由度和灵活性。与东部地区加强人才交流,加快思想观念转变和先进经验落地。

开创中部民航崛起新局面。发挥中部区位优势,加快构建航空大枢纽大通道,打造国内大循环战略支点。加快提升郑州国际航空货运枢纽功能,高水平建设“空中丝绸之路”。推进湖北客货双枢纽建设,打造具有国际竞争力的鄂州航空货运枢纽。加快长沙、南昌等枢纽机场建设,强化辐射中部地区的服务功能。发挥民航产业功能,激发区域高质量发展新动能,推进湖南全域低空空域管理改革试点,加快山西通用航空业发展示范省建设,提升江西适航审定中心能力,推广赣南无人机产业创新示范应用。

鼓励东部民航率先现代化。以提升服务质量、运行效率和智慧水平为导向,深化航空公司与枢纽机场的战略合作机制,加快打造具有国际竞争力的世界级超级承运人。深入推进智慧民航建设示范,增强创新策源能力,推进跨界合作,加快形成一批具有自主知识产权、国际一流水准的创新成果。引导民航企业积极参与国际竞争与合作,推进专业技术标准和服务产品走出去。在民航重点领域改革先行先试,探索更多可复制可推广的经验。

改善特殊类型地区发展条件。充分发挥民航比较优势,加强基础设施布局建设,创新航空服务产品供给,努力提升特殊类型地区航空运输服务水平。积极推动民航业与红色旅游深度融合。建

设塔什库尔干、普兰、定日、隆子、绥芬河、昭苏、准东(奇台)等机场,迁建延吉机场,适时研究开展拜城、阿合奇、青河、吉木乃等机场项目前期工作,推进重要边境机场改扩建工程。创新定点帮扶和对口支援工作方式,推进巩固拓展脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接。

第三节　推动临空经济高质量发展

积极支持临空经济区建设。提升航空枢纽对人流、物流等各类资源要素的积聚效应和产业发展的引致功能,因地制宜、集约高效,支撑国家级临空经济示范区高质量建设,实现机场与区域经济联动发展。开展临空经济示范区发展评估,总结示范成果,形成可推广、可复制的先进经验。

发展航空产业生态圈。发挥民航运输市场规模优势,依托临空经济区建设,支持和引导航空研发制造、航空维修、航空物流、航空金融以及商务服务等产业化升级,延伸民航产业链,带动国内相关产业发展,积极争取保税、口岸开放、自贸试验区等政策叠加,构建配套完善、支撑有力的航空产业生态系统。

促进港产城融合发展。强化临空经济区规划与机场总体规划、城市发展规划的充分衔接,合理布局临空产业,保护机场环境和土地资源,为机场长远发展预留充足空间。推动完善机场周边综合交通等基础设施以及公共交通、教育、医疗等城市服务配套,建设生态宜居的现代化航空城。

专栏 11 产业协同示范工程
(一)临空经济升级行动 新增10个左右国家级临空经济示范区,推动机场与区域经济深度融合。构建临空经济区发展评估指标体系,开展评估总结,推广先进经验,促进临空经济升级发展。 (二)民航产业拓展行动 以航空运输发展带动相关产业实现产业化升级,支持和引导航空装备制造、机务维修、金融保险、国产芯片等产业做大做强,积极开拓国内国际市场,推动建设一批具有较强竞争力的航空产业集群。 (三)民航+文旅专项行动 加强与文旅部门合作,创新航空服务产品,加快低成本航空发展,积极推进红色旅游,深挖市场潜力。结合主要旅游城市和旅游目的地建设,优化国内航线网络,加密主要客源地间直飞航线。针对旅游市场需求和季节性特点,在航班时刻、航线开辟等方面加快制度创新,扩大国内航旅消费市场。

第二十三章　开拓对外开放新局面

把握开放的前瞻性、主动性和可控性,服务国内国际双循环的新发展格局,推动构建更大范围、更宽领域、更深层次的对外开放,全力拓展民航国际发展新空间,为世界民航发展提供更强动力。

第一节　加快民航高水平对外开放

实施更大范围的航权开放。积极推动与东南亚和东北亚等周边国家和地区的航空运输自由化和便利化,提升与南亚、中亚等地区国家的互联互通水平,推进区域全面经济伙伴关系建设。加大欧美市场航权资源储备。推进与主要贸易伙伴及相关国家逐步实现更加开放的货运航权安排。统筹航权安排、运力和运价管理手段,为航空公司开拓市场提供保障。

推动重点区域民航更深层次开放。进一步完善以枢纽为导向

的航权政策,提升国际航空枢纽竞争力。加快提升厦门、福州区域航空枢纽能力,助力海峡西岸经济区和21世纪海上丝绸之路核心区建设。服务地区对外开放要求,深入推进海南自由贸易港等重点地区航空运输开放政策落地。优化青岛区域航空枢纽功能,支撑中国—上海合作组织地方经贸合作示范区建设。

促进民航在更宽领域扩大开放。科学应对外部环境变化,增创国际合作和竞争新优势。完善民航对外交流与合作机制,依托国际合作平台,广泛开展双边、多边和区域国际合作及研究。推进自贸协定民航领域谈判,进一步放宽市场准入,充分发挥自贸试验区改革开放试验田作用,统筹国内外资源,增加民航优质服务产品供给。鼓励民航企业走出去,提升民航产品、技术、服务和标准的国际影响力。支持航空公司通过航空联盟、代码共享、股权投资等方式开拓国际航空市场,提升全球竞争力。

第二节　强化对外开放保障能力

加强国际航空发展政策系统集成。科学研判国际航空市场发展新形势,加强国际航空发展政策整体设计,制定实施支撑航空公司提升国际竞争力行动计划,纳入行业综合性改革试点,提高国际政策的系统性和战略性,实现多方协同、统一行动,支撑我国国际航空运输高质量发展。

强化对外开放的法律法规保障。研究推动民航制度型开放,完善民航法律规章,为多元市场主体创造具有国际竞争力的营商

环境。提升民航国际化、法治化水平，创新市场监管手段，为国际航空运输各主体之间合作模式的创新提供空间。强化投资风险防控体系，完善与外商投资规则相适应的监管制度。加强涉外法律法规跟踪研究，引导航空公司等民航企业提升合规经营意识和保护自身权益。

第三节　积极参与全球民航治理

积极融入全球民航发展。秉持全球治理观，积极分享中国经验，主动引领突发公共卫生事件等领域的国际航空治理体系建设。统筹行业资源，充分利用民航国际组织平台作用，分阶段有重点地推动国内成熟先进标准国际化。深度参与民航国际组织重要决策，协调推进与相关国家在安全、安保、航行、环境等领域建立战略对话机制。

深化民航国际合作领域。服务国家外交大局，发挥民航在对外交往中的独特作用，积极参与中外经贸磋商、投资协定、自贸协定谈判等工作，争取更大发展空间。发挥中国民航“一带一路”合作平台作用，拓展合作广度和深度。

第七篇　打造现代化民航治理体系

坚持正确处理政府和市场的关系，注重运用改革的办法和市场化手段，大力破除制约民航要素资源配置水平的体制机制障碍，完善民航法规体系，提高行政效能，加强文化建设，推进民航行业治理体系和治理能力现代化。

第二十四章　完善市场治理体系

充分发挥市场在资源配置中的决定性作用,更好发挥政府宏观调控和行业监管作用,持续激发市场主体活力,形成一套基于市场的、高效的资源配置方式。

第一节　加快完善市场运行机制

强化治理规则。坚持平等准入、公正监管、开放有序、诚信守法,建设高标准市场体系。实施统一的市场准入负面清单制度,继续放宽准入限制,健全市场退出制度。分类完善要素市场化配置体制机制,积极稳妥推进航权、时刻等资源的差异化、精准化、协同化管理,适度扩大企业主体自主权,探索利用存量资源打造枢纽的市场化机制。建立数据资源清单管理机制,稳步推进数据开放共享。完善服务质量管理体系,加强旅客、货主合法权益保护。

完善价格行为规则和加强收费监管。完善民航运输价格机制,研究推进差异化航空服务收费改革。健全民航运输市场价格行为规则,规范民航运输企业运价行为。加强民航保障服务垄断环节收费监管。

完善市场监管体系。加强事中事后监管,从规范市场主体资格为主向以规范行为为主转变,推动双随机、一公开在市场监管领域全覆盖、常态化、制度化。全面落实公平竞争审查制度。提升监管能力,加强对行业内自然垄断业务的监管,配合有关部门加强对垄断行为的调查,促进公平竞争和市场开放。完善对新业态的包

容审慎监管机制。完善信用体系建设,构建以信用监管为基础的新型监管机制。

深化局属国有企业改革。坚持国有企业市场化改革方向,积极稳妥深化混合所有制改革,加快完善局属国有企业法人治理结构和市场化经营机制,健全经理层任期制和契约化管理,激发国有企业活力。鼓励支持和引导指导民航企业战略性重组和专业化整合,积极稳妥推进僵尸企业和低效无效资产处置,发挥市场作用,做强做精主业。按照政企分开、事企分开要求,理顺民航各级行政机关和事业单位与所办企业关系,探索公益类企业改革路径。

第二节　完善宏观治理体系

强化行业发展规划的统领作用,健全规划定方向、财政作保障、政策为支撑、其他措施相协调的行业宏观治理体系。重视预期管理,完善财经政策调控机制,提高调控的科学性和逆周期调节能力。健全民航财经政策的保障机制,建立全方位、全过程、全覆盖的预算绩效管理体系。完善机场特许经营权管理政策,提升机场运营质量。科学调控时刻总量和机队引进速度,保障总体供需动态平衡。完善民航宏观治理数据库,提升大数据等现代技术手段辅助治理能力,加快推进统计现代化改革。紧密结合中国民航发展实践,以民航经济管理以及与综合交通、区域经济、相关产业协同等领域为重点,系统推进民航发展理论研究。

第二十五章　提升政府行政效能

加快转变政府职能，坚持和完善民航法规体系，创新行政方式，深化简政放权，构建职责明确、依法行政的政府治理体系。

第一节　提升依法行政能力

完善民航法规体系。坚持立法质量和进度并重，与时俱进完善适应新时代民航发展特点的法规体系，推动《民用航空法》修订，积极参与《航空法》制定，持续加强安全、安保、服务、应急管理等重要领域的法规规章建设。正确处理民航改革与立法的关系，为短途运输、无人机等新领域新业态发展，新技术应用，智慧民航建设留下空间，提高立法前瞻性。

完善立法工作机制。坚持科学立法、民主立法、依法立法。不断完善立法意见征集处理机制，加强重点对象的意见征集工作，探索立法联络点制度。系统规划立法项目，发布实施行业立法规划，科学制定年度立法计划，研究完善包括法规制定、实施、调整各环节在内的立法评估机制。探索开展第三方评估。

深化行政执法体制改革。强化法治意识，严格安全监管、市场监管、质量监管。规范健全权力运行决策机制，保证重大决策和行政执法依法合规。完善民航行业监管执法系统，实现监管执法各领域、全流程统一管理。强化监督制约，以公开为常态、不公开为例外，全面推进政务公开。严格规范公正文明执法，规范执法自由裁量权，加大关系群众切身利益的重点领域执法力度。建立监管

审计制度,加强违法惩戒,有效约束权力滥用。

第二节　深化行政管理体制改革

深化行政组织机制改革。健全党对重大工作的领导体制,完善重大决策议事协调机制。优化职能配置和工作流程,制定落实权责清单,适应跨部门、跨领域、跨地区的任务方式,推进形成权责协同、执行顺畅、管理有力的行政管理体系。按照加快政事分开、管办分离原则,深化事业单位体制改革。支持行业协会深入参与民航行业治理。

完善行政管理制度。优化行政决策、执行、组织和监督制度。加强部门协调配合,聚焦主责主业,突出重点关键,形成目标一致、行动同向、效果共振的工作格局。完善担当作为的激励机制,让有为者有位,为担当者担当,促进各级领导干部既挂帅更出征,增强执政本领。继续深化改革,注重运用改革成果完善制度体系,注重统筹推进和协同整合,各项改革措施有机衔接。

切实加强基层监管能力建设。全面落实“加压、减负、撑腰、充电”要求,进一步转变监管理念、完善行政机制、加强制度建设、优化资源配置、增强能力素养,改善监管一线履职尽责的条件和环境,切实提升监管能力和监管效能。

第三节　深入推进简政放权

深化行政审批制度改革。持续推进简政放权,坚持放管结合,着力优化服务。完善行政许可事项清单,继续取消下放行政审批

事项。探索多证合一等措施,拓宽告知承诺制范围,简化审批程序。建成行政审批大厅,行政审批全面实现“一个窗口”受理。创新行政管理和服务方式,推动建立智能、便捷的行政审批信息系统。完善行政审批事项承接落实和协调机制。

第二十六章　打造民航智慧监管体系

智慧监管是行业精准监管和提升整体监管能效的必由之路,是新型基础设施建设的行业示范。以推进民航行业治理体系和治理能力现代化为目标,创新行业监管和服务理念,按照大平台共享、大系统共治、大数据慧治的思路,全面打造民航智慧监管体系。

第一节　构建民航智慧监管体系

创新监管模式。以提高监管效能为目标,以统筹局方监管需求、实现数据融合为重点,加快完善全过程、全链条监管体系,推动行业从硬件到软件、从经验到模型、从被动管理到主动预判的智慧监管转型。规范行政执法,统一监管规则,推动监管业务数据化、监管事项标准化,不断创新监管模式。以鼓励产业创新为导向,坚持包容审慎原则,不断创新监管标准。

实施精准监管。针对监管资源不足问题,推动机场、航空公司和空管基础设施与行业相应监管系统的对接,丰富监管手段,提高监管效率。按照去中心化、快迭代、高复用的要求,推动行业主体间数据互通、安全共享,开展数据治理、统一数据标准,通过挖掘各类监管数据,动态生成监管策略。建立风险预警模型,加强对重大

风险的研判、预测预警和及时应对。建立科学客观的监管审计分析工具,支撑行业精准监管。

第二节　推动民航智慧政务应用

全力打造民航智慧政务平台。健全高效政务服务网络,拓展民航行政审批“一网、一门、一次”改革成果。优化业务流程,完善标准规范,实现民航政务服务的标准化、规范化、便利化、平台化,推动跨地区、跨部门、跨层级业务协作,提高行政效率。以政务云为依托,提升行政审批在线化和移动化服务水平,推动更多政务服务事项网上办、掌上办、自助办。运用区块链技术,建设行业公共服务信用体系。

加快建设民航智慧办公平台。推进机关办公设备和会议设施的智能化升级改造,实现各终端物联,建设高效、敏捷、协同、可靠的民航智慧办公平台,拓展移动办公、即时通讯和视频会议服务,实现办公数字化转型。

第二十七章　加强行业文化价值体系建设

以社会主义核心价值观为引领,紧密结合行业实际,努力构建以当代民航精神为核心的中国民航文化价值体系,增强民航文化软实力,为新时代民航强国建设提供厚重文化支撑和强大精神动力。

第一节　强化思想理论武装

旗帜鲜明讲政治,深入学习和贯彻落实习近平新时代中国特

色社会主义思想和习近平总书记对民航工作系列重要批示指示精神，不断增强“四个意识”，坚定“四个自信”，做到“两个维护”。坚持读原著、学原文、悟原理，认真研读《习近平谈治国理政》，跟进学习习近平总书记最新重要讲话。把学习成效转化为贯彻新发展理念、服务构建新发展格局、防范化解各类风险挑战的能力本领，转化为推进民航高质量发展和民航强国战略落地实施的生动实践。

第二节　厚植民航文化价值体系

深入挖掘蕴含在民航历史和发展实践中的人文精神、价值理念和道德规范，充实丰富行业文化价值体系和内涵。坚持创造性转化和创新性发展，大力弘扬“两航”起义爱国主义精神，弘扬践行以“忠诚担当的政治品格、严谨科学的专业精神、团结协作的工作作风、敬业奉献的职业操守”为主要内容的当代民航精神，弘扬践行中国民航英雄机组精神。持续推进“敬畏生命、敬畏规章、敬畏职责”宣传教育常态化制度化，将“三个敬畏”融入制度机制，根植基层一线，厚植民航安全文化。践行“人民航空为人民”的行业宗旨，把真情服务理念贯穿于民航工作各领域全过程，拓展民航服务文化。弘扬劳模精神、劳动精神、工匠精神，形成尊重科学、尊重人才的良好氛围，培育开放包容的民航创新文化。坚持教育引导和惩戒处罚相结合，构建守信者荣、失信者耻的民航诚信文化。以建设民航强国和促进世界民航和谐进步为价值主线，积极倡导以

共商共建共享为核心理念的世界民航命运共同体意识。

第三节　完善文化宣传工作机制

坚持党管宣传、党管媒体原则,加强民航报刊管理,守好用好互联网阵地,构建网上网下一体、内宣外宣联动的主流舆论工作格局。改进和创新正面宣传,健全新闻发布机制,完善重大舆情和突发事件舆论引导机制,做好舆情应对工作。深度挖掘和广泛宣传民航先进人物、典型事迹,讲好新时代民航故事,传播正能量。充分发挥宣传教育中心作用,调动行业内外力量,支持推出更多反映民航历史和现实题材的高质量影视文艺作品。深化民航精神文明创建工作,推动“文化国门建设工程”,加强行业宣传文化能力和队伍建设。

第八篇　保障措施

第二十八章　加强党的领导

坚持和加强党对民航工作的全面领导,把党的领导贯穿于规划实施全过程,确保民航事业始终沿着正确的方向前进。加强党的政治建设,不断提高民航各级领导班子和党员领导干部的政治判断力、政治领悟力、政治执行力。加强党支部标准化、规范化建设,充分发挥基层党组织的战斗堡垒作用和党员的先锋模范作用。进一步提高党员干部和广大职工的专业素养、资质能力,增强补课充电紧迫感,使之自觉赶上时代潮流,努力成为各领域行家里手。

坚定不移推进全面从严治党，深入推进党风廉政建设和反腐败斗争，一体推进不敢腐、不能腐、不想腐，营造民航风清气正、干事创业的良好政治生态。加强思想政治工作和党的群团工作，统一思想、凝聚人心，汇聚起推动民航高质量发展、建设民航强国的磅礴力量。

第二十九章　深化改革驱动

以本规划为任务牵引，以深化民航改革为根本动力，构建规划与改革“双引擎驱动”的工作格局，实现改革与发展深度融合、高效联动。充分发挥改革的逢山开路、遇水搭桥的重要作用，系统梳理各领域改革任务，着力推进重点领域改革取得成效，增强各项改革的关联性、系统性和精准度。科学制定改革方案和任务清单，明确责任分工，加强统筹协调，形成协同推进改革的强大合力，确保“十四五”时期“一二三三四”民航总体工作思路落到实处。

第三十章　强化资金保障

推进民航投融资体制改革，拓宽融资渠道，降低融资成本。进一步创新投融资机制，吸引社会资本积极参与民航基础设施建设，规范有序推进政府和社会资本合作（PPP），推进基础设施领域不动产投资信托基金（REITs）等在民航应用，建立灵活、多元、平等的投融资环境。积极探索设立产业投资基金，支撑行业创新发展。加大对欠发达地区、边境地区、革命老区等特殊类型地区民航基础设施的资金支持力度。加强对新型基础设施、基本航空服务、航空

物流、通用航空等领域支持。争取多渠道资金支持民航发展,为规划落实提供坚实支撑。坚决落实过紧日子要求,优化财政资金支出结构。坚持“项目跟着规划走,资金要素跟着项目走”,强化财政预算与规划实施的协调配合,优先支持民航重大任务和重大工程项目。落实民航领域中央与地方财政事权和支出责任,调动地方发展民航事业积极性。

第三十一章　加强规划落实

民航规划工作领导小组统一领导规划实施工作,建立常态化工作机制和跨部门协调机制,完善规划实施监督管理体系,做好规划任务分解,完善牵头部门推动落实的机制保障。建立年度计划落实发展规划机制,建立重大任务、重大项目台账,做好规划实施年度监测分析、中期评估和总结评估,完善评估结果应用,视情开展中期调整。加强规划人才队伍建设,着力提升规划基础研究能力和行业规划管理能力。开展解读宣贯,正确把握舆论导向,合理引导社会预期,充分调动各方面的积极性,共同推动规划顺利实施。

抄送：各省、自治区、直辖市人民政府。

教育部、科技部、工业和信息化部、公安部、财政部、自然资源部、生态环境部、住房城乡建设部、商务部、文化和旅游部、应急管理部、人民银行、审计署、国资委、海关总署、税务总局、市场监管总局、国家统计局，国家乡村振兴局、国家铁路局、国家邮政局，中央空管委办公室，中央军委联合参谋部、中央军委后勤保障部，海军、空军，国铁集团。

民航西藏区局，各监管局，各地区空管局，民航局机关各部门，各社会团体及基金会。

民航局综合司　　2021 年 12 月 24 日印发